

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift
(11) DE 3206163 A1

(51) Int. Cl. 3:
E04 C 2/32
E 04 C 2/46
E 04 F 13/04
E 04 F 15/18

(21) Aktenzeichen: P 32 08 163.3
(22) Anmeldetag: 20. 2. 82
(23) Offenlegungstag: 1. 9. 83

DE 3206163 A1

(21) Anmelder:
Keck, Helmut, 7812 Bad Krozingen, DE

(22) Erfinder:
gleich Anmelder

Benfordeneigentum

(54) Bauelement

DE 3206163 A1

PATENTANWÄLTE
DIPLO-ING. H. SCHMITT
DIPLO-ING. W. MAUCHER

7830 KÖNIGSBRÜCK 19. Feb. 1982
KÖNIGSTR. 18
TELEFON: (0761) 70773
70774

3206163

Herr
Helmut Keck
Am Römerbrunnen 9
7812 Bad Krozingen

UNSERE AETHE - MITTE STETS ANGERECHT

S 81 506

Bauelement

1. Bauelement, insbesondere etwa plattenförmiges Bauelement, mit einer etwa gleichmäßigen Profilierung, die quer zur Plattenebene herausragende Profilelemente od. dgl. aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilelemente (2, 2 a, 2 b) rasterartig über die Plattenfläche verteilt angeordnet sind und daß wenigstens ein Teil davon als über ein entsprechendes weiteres Bauelementeteil überstülpbare Profilelemente (2, 2 a, 2 b) ausgebildet sind.
2. Bauelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die überstülpbaren Profilelemente (2, 2 a, 2 b) zumindest im Randbereich der Platte (5) vorgesehen sind und daß der übrige Plattenbereich vorzugsweise eine dazu gleiche Gesamtprofilhöhe hat.
3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß alle Profilelemente (2, 2 a, 2 b) einer Platte (5) eine durchgehend gleiche Profilierung mit gleichen überstülpbaren Profilelementen aufweisen.
4. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilelemente (2, 2 a, 2 b) wenigstens bereichsweise konisch od. dgl. sich ver-

jüngend, insbesondere als hohle Konuselemente (3) od. dgl. ausgebildet sind.

5. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer Flachseite (4) der Platte (5) sich vorzugsweise winklig kreuzende Reihen (6, 7) von Profilelementen (2 a) und in den Kreuzungzwischenbereichen (8) zur anderen Flachseite (9) weisende Profilelemente (2 b) angeordnet sind.
6. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilelemente (2 a, 2 b) wabenförmig versetzt zueinander angeordnet sind, wobei vorzugsweise reihenweise abwechselnd Profilelemente (2 a bzw. 2 b) mit gleichen Enden zur Vorder- bzw. zur Rückseite der Platte (5) weisend vorgesehen sind.
7. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in verschiedene Richtungen weisende Profilelemente (2 a, 2 b) einer Platte (5) unterschiedlich sind bei insbesondere gleicher Grundform, und daß insbesondere Profilelemente zumindest einer Profilseite offen und die der anderen Profilseite gegebenenfalls geschlossen ausgebildet sind.
8. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilelemente pyramidenstumpfförmig mit vorzugsweise vier, gegebenenfalls acht Seiten (10, 10 a) ausgebildet sind.
9. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilelemente als Kegelstümpfe ausgebildet sind.
10. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilelemente etwa die Form

eines Kugelsegmentes bzw. die Form einer Kugelschicht aufweisen.

11. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß benachbarte Profilelemente zumindest bereichsweise unmittelbar aneinander stoßen und dort miteinander verbunden sind.
12. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß Profilelemente einer Seite (4) unmittelbar übergehen in Profilelemente der anderen Seite (9).
13. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß benachbarte Profilelemente insbesondere einer Seite über einen oder mehrere Zwischenstege (12) od. dgl. miteinander verbunden sind.
14. Bauelement nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenstege (12) mit Durchtrittslochungen (13) versehen sind.
15. Bauelement nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstege (12) od. dgl. etwa in plattenparalleler Lage befindliche Abschnitte (12 a) und damit vorzugsweise verbundene sowie dazu abgewinkelt angeordnete Abschnitte (12 b) aufweisen.
16. Bauelement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß es aus Metall, vorzugsweise aus einem Metallgeflecht besteht.
17. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß es aus nichtmetallischem, leichtem, gegebenenfalls biegbarem Werkstoff besteht, z. B. aus Karton, Kunststoff, Glasfasergewebe, gegebenenfalls mit einer Armierung, vorzugsweise einer Faser-

armierung sowie gegebenenfalls mit einer Imprägnierung und/oder einer Oberflächenbeschichtung.

18. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen benachbarten Profilelementen vorzugsweise etwa bei der Mittellängsebene der Platte (5) insbesondere reihenweise durchgehende Freiräume (33) bzw. Aufnahmeaussparungen mit Auflagen (34) für Armierungsstäbe (35) u. dgl. vorgesehen sind.
19. Bauelement nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Freiraum-Reihen an der Vorder- sowie an der Rückseite der Platte (5) vorgesehen sind und vorzugsweise kreuzweise zueinander verlaufen.
20. Bauelement nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest auf seiner einen Seite vorgesehene, sich kreuzende Freiraum-Reihen mit in unterschiedlichen Höhenlagen angeordneten Auflagen (34) versehen sind.
21. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest im Randbereich des Bauelementes (1, 1 a bis 1 g) befindliche Profilelemente (2, 2 a, 2 b) an einer oder mehreren Seiten der Rastelemente, vorzugsweise Rastnasen und Rastöffnungen aufweisen.
22. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß es zumindest auf einer Flachseite, vorzugsweise auf beiden Flachseiten (4, 9) mit einer Deckschicht (31) versehen ist und insbesondere als Leichtbauwand (29, 29 a) od. dgl. dient.
23. Verfahren zum Erstellen einer Putzschicht od. dgl. mittels Bauelementen nach Anspruch 1 bis 21, dadurch

gekennzeichnet, daß als Putzträger zunächst die Bau-elemente aufgebracht und anschließend Putz od. dgl. aufgetragen wird.

24. Verwendung eines Bauelementes insbesondere nach Anspruch 1 bis 21 oder einer im wesentlichen daraus bestehenden Bewehrung, als Dickenlehre beim Erstellen einer Putzschicht od. dgl., bei der eine durch die äußeren Ränder gebildete Ebene die äußere Grenze der Putzschicht bildet.
25. Verwendung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Ränder des bzw. der Bauelemente mit einem Lineal od. dgl. Abstreifer überfahrbar sind.
26. Verwendung eines Bauelementes nach einem der Ansprüche 1 bis 21 als Aufnahmebehälter und Bewegungsbegrenzung beim Erstellen eines Isolierunterbaus bei Fußböden, insbesondere zur Aufnahme von Schüttdämmstoffen sowie als Abstandhalter und zur Unterstützung für darauf aufzubauende Fußbodenschichten.

- Beschreibung -

PATENTANWALTE
DIPLO-MECH. H. SCHMIDT
DIPLO-MECH. W. MAUCHER

3206163

75-BRE-BRGTE-BM 19. Feb. 1982
DR. REGISTR. 18
TELEFON: (0761) 70778
70774

6.

Herr
Helmut Keck
Am Römerbrunnen 9
7812 Bad Krozingen

UNSERE AKTE - BITTE SIEBE ANGEBEN!

S 81 506

Bauelement

Die Erfindung betrifft ein Bauelement, insbesondere ein etwa plattenförmiges Bauelement, mit einer etwa gleichmäßigen Profilierung, die quer zur Plattenebene herausragende Profilelemente od. dgl. aufweist.

Es sind bereits solche Bauelemente bekannt, die beispielsweise als sogenannte Putzträger, Schalungen, verlorene Schalungen u. dgl. dienen und dabei insbesondere als Armierungen z. B. bei größeren Putzschichtdicken verwendet werden. Für solche Anwendungsfälle kennt man beispielsweise Rippenstreckmetall, Drahtgittergewebe usw. Bei diesen sogenannten "flächigen Putzträgern" erfolgt in nachteiliger Weise keine Festlegung der Dicke der Putzschicht durch deren Konstruktion, sondern es sind zusätzliche Maßnahmen zur Bestimmung einer etwa gleichmäßigen Dicke der Mörtelschicht z. B. durch Lehren usw. erforderlich. Weiterhin ist nachteilig, daß bei solchen Armierungen Dehnungsrisse auftreten können. Schließlich sind bei größeren Putzdicken mehrere Arbeitsgänge erforderlich, weil diese Putzträger nur eine relativ geringe wirksame Höhe haben.

Auch bilden solche als Putzträger dienenden Bauelemente in nachteiliger Weise Wärmebrücken.

Auch bei sogenannten Dämmputzen ergibt sich die Notwendigkeit, exakte Schichtdicken einzuhalten, um eine vorausberechnete Wärmeisolation zu erhalten. In der Praxis

werden hierbei häufig Sicherheitszuschläge vorgesehen, durch die jedoch ein erhöhter Materialverbrauch auftritt.

Weiterhin kennt man solche plattenförmigen Bauelemente als Gipsplatten, Gipsdielen usw., die im Innenausbau bzw. als Dämmelemente verwendet werden. Zur Transport- und Verarbeitungsarmierung und zur Eigenstabilität sind bei diesen Platten beidseitig Kartonagen aufkaschiert. Dies ist jedoch nur bei relativ geringen Dicken bzw. bei kleineren Plattengrößen möglich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, unter weitestgehender Vermeidung der vorerwähnten Nachteile ein Bauelement der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das bei gleichem Grundkonzept eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten aufweist, wobei ein solches Bauelement auch mehrere Funktionen gleichzeitig übernehmen kann. Insbesondere soll ein solches Bauelement als Putzträger verwendbar sein, das einerseits eine gute Stabilisierung einer zu erstellenden Putzschicht und andererseits gleichzeitig noch das Einhalten einer gleichmäßigen Schichtdicke auch über größere Flächen ermöglicht. Umständliche Hilfsmittel bzw. Hilfsvorrichtungen wie z. B. Putzprofil- bzw. Eckschienen sowie ein Lineal zum Abziehen der zwischen solchen Profilen befindlichen Flächen sollen vermieden werden.

Schließlich soll das erfindungsgemäße Bauelement auch zum Herstellen von Wandbauteilen für den Innenausbau bzw. als Dämmelemente verarbeitet werden können, wobei diese Elemente eine erhöhte Stabilität aufweisen sollen bzw. es soll dann auch die Möglichkeit bestehen, größere Plattendicken und Abmessungen vorzusehen. Weiterhin sollen einzelne Bauelemente auf einfache Weise zusammenfügbar sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß insbesondere vorgeschlagen, daß die Profillelemente aus plattenförmigen Bauelementen rasterartig mittels einer Nut-Feder-Verbindung

angeordnet sind und daß wenigstens ein Teil davon als über ein entsprechendes weiteres Bauelemententeil überstülpbare Profilelemente ausgebildet sind. Diese erfindungsgemäßen Bauelemente lassen sich auf einfache Weise miteinander verbinden, wobei benachbarte Bauelemente sich z. B. im Randbereich überdecken. Durch die rasterartige Verteilung der Profilelemente ist auch ein Zusammenfügen von benachbarten Bauelementen in beliebiger Lage möglich, wobei in vorteilhafter Weise eine Anpassung an eine vorhandene bzw. vorgesehene Grundfläche möglich ist. Dadurch erübrigts sich auch ein aufwendiger Zuschnitt.

Zweckmäßigerweise sind die Profilelemente wenigstens bereichsweise konisch od. dgl. sich verjüngend insbesondere als hohle Konuselemente od. dgl. ausgebildet. Dadurch ergibt sich eine wahlweise Überstülpbarkeit der Bauelemente, wobei auch im Überlappungsbereich eine nur unwesentliche Aufdickung gegenüber dem übrigen Plattenbereich vorhanden ist.

Eine bevorzugte Konstruktion des erfindungsgemäßen Baulementes sieht vor, daß auf einer Flachseite der Platte sich vorzugsweise rechtwinklig kreuzende Reihen von Profilelementen und in den Kreuzungzwischenbereichen zur anderen Flachseite weisende Profilelemente angeordnet sind. Durch diesen wabenförmigen Versatz der Profilelemente erhält man eine hohe Eigenstabilität und durch die wechselweise Anordnung der Profilelemente ist auch ein guter Verbund zwischen z. B. Putzwerkstoff und den erfindungsgemäßen Baulementen begünstigt.

Bei Verwendung der Bauelemente als Putzträger u. dgl. kann es vorteilhaft sein, wenn in verschiedene Richtungen weisende Profilelemente einer Platte unterschiedlich sind bei insbesondere gleicher Grundform, wobei insbesondere Profilelemente zumindest einer Profilstirnseite offen und die der anderen Profilstirnseite gegebenenfalls geschlossen ausgebildet sind. Die geschlossene Seite eignet sich dann gut zur Aufstützung an einer Trägerwand od. dgl. und die offene Seite ergibt eine gute Durchtrittsmöglichkeit für Putzwerk-

-4-9

stoff u. dgl. Somit wird einerseits eine stabile Halterung der Bauelementeplatte und andererseits auch eine Verbindung des Mörtels od. dgl. sowohl mit einer rückseitigen Wand als auch mit der Platte ermöglicht.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Erstellen einer Putzschicht od. dgl. mittels erfindungsgemäßen Bauelementen und ist insbesondere dadurch gekennzeichnet, daß als Putzträger zunächst die Bauelemente aufgebracht und anschließend Putz od. dgl. aufgetragen wird. Dabei ist neben der Armierungsfunktion nach einem weiteren Merkmal der Erfindung besonders vorteilhaft, daß das Bauelement dabei gleichzeitig als Dickenlehre beim Erstellen der Putzschicht dienen kann, wobei eine durch die äußeren Ränder des Baulementes gebildete Ebene die äußere Grenze der Putzschicht bildet.

Eine weitere erfindungsgemäße Verwendung des Bauelementes sieht vor, daß dieses als Aufnahmebehälter und Bewegungsbegrenzung beim Erstellen eines Isolierunterbaus bei Fußböden, insbesondere zur Aufnahme von Schüttlämmstoffen dient. Auch hierbei ist eine Mehrfachfunktion gegeben, indem durch das Bauelement einerseits die Schüttlämmstoffe in einem vorgesehenen Verlegebereich gehalten werden und indem andererseits gleichzeitig auch eine druckfeste Auflage für aufzubringende Konstruktionsteile, z. B. eine Deckschicht u. dgl. gebildet ist.

Zusätzliche Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen aufgeführt. Nachstehend ist die Erfindung mit ihren wesentlichen Einzelheiten anhand der Zeichnung noch näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Teilseitenansicht eines Baulementes,

3206163

-5-10.

- Fig. 2 eine perspektivische Seitenansicht von zwei sich
überlappenden Bauelementen,
- Fig. 3 eine abgewandelte Ausführungsform von benachbarten,
sich überlappenden Bauelementen in perspektivischer
Ansicht,
- Fig. 4 eine wiederum abgewandelte Ausführungsform von sich
überlappenden Bauelementen ähnlich Fig. 3,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines einzelnen Bau-
elementes bzw. eines Teiles davon,
- Fig. 6 das in Fig. 5 gezeigte Bauelement mit Armierung,
- Fig. 7 ein Bauelement nach Fig. 5 bzw. 6 mit abgewandelt
eingelegter Armierung,
- Fig. 8 eine Aufsicht auf einen Abschnitt eines Bauelementes
mit vierseitigen, pyramidenstumpfförmigen Pro-
filelementen,
- Fig. 9 einen Querschnitt gemäß der Schnittlinie IX-IX in
Fig. 8,
- Fig. 10 einen Querschnitt im Überlappungsbereich zweier
Bauelemente,
- Fig. 11 einen Querschnitt eines Bauelementes mit in ein-
seitig geschlossener Ausführung,
- Fig. 12 eine Aufsicht eines Bauelemente-Abschnittes mit
achtseitigen, pyramidenstumpfförmigen Profilele-
menten,
- Fig. 13 einen Querschnitt gemäß der Schnittlinie XIII-XIII
in Fig. 12,

- 8 - 91

- Fig. 14 einen Querschnitt eines Bauelementes vergleichbar dem in Fig. 13, hier jedoch in etwas abgeflachter Ausführung,
- Fig. 15 eine Aufsicht eines Bauelemente-Abschnittes mit kegelstumpfförmigen Profilelementen,
- Fig. 16 einen Querschnitt gemäß der Schnittlinie XVI-XVI in Fig. 15,
- Fig. 17 und 18 Querschnitte von Bauelemente-Abschnitten mit kugelschichtförmigen Profilelementen,
- Fig. 19 einen Querschnitt von Bauelemente-Rändern im Überlappungsbereich in unten geschlossener Ausführung,
- Fig. 20 einen Querschnitt von Bauelemente-Rändern im Überlappungsbereich in beidseitig offener Ausführung,
- Fig. 21 einen Querschnitt eines beidseitig kaschierten Bauelemente-Abschnittes mit Dämmstofffüllung,
- Fig. 22 einen Querschnitt ähnlich Fig. 21, hier jedoch im wesentlichen ohne Dämmstofffüllung,
- Fig. 23 einen Querschnitt einer Dämmputz-Fassade mit erfundungsgemäßen Bauelementen als Putzträger bzw. Putzlehre,
- Fig. 24 einen Querschnitt einer Dämmfassade mit erfundungsgemäßen Bauelementen in gegenüber Fig. 23 etwas abgewandelter Anordnung,
- Fig. 25 eine Dämmfassade im Querschnitt mit wiederum etwas abgewandelten bzw. ausgebildeten Konkurrenz- und

3206163

- 7-12 .

Fig. 26 einen Querschnitt einer gebogenen Wand mit armierten Bauelementen als Wandträger.

Ein Bauelement 1, von dem z. B. in Fig. 1 ein Abschnitt gezeigt ist, ist etwa plattenförmig mit einer gleichmäßigen Profilierung versehen, die quer zur Plattenebene herausragende Profilelemente 2 aufweist. Die Profilelemente 2 sind rasterartig über die Plattenfläche verteilt und sind wenigstens bereichsweise konisch od. dgl. sich verjüngend, insbesondere als hohle Konuselemente 3 od. dgl. ausgebildet. Durch diese Ausbildung lassen sich die Profilelemente einer Platte von gleichartigen Profilelementen einer weiteren Platte überstülpen, wie dies gut in Fig. 2 erkennbar ist. Dort ist der eine Plattenabschnitt eines Bauelementes 1 a punktiert gekennzeichnet, während das bereichsweise überstülpte Bauelemente-Teil 1 in Fig. 3 ohne Punktierung gezeichnet ist. Man erkennt an diesem Beispiel (Fig. 2) gut, daß durch diese Überstulpbarkeit eine Verbindung mehrerer Bauelemente 1, 1 a möglich ist, die eine praktisch kontinuierliche Plattenfortführung ergibt.

Die Überstulpbaren Profilelemente 2 können dabei zumindest im Randbereich der Platte vorgesehen sein, wobei dann der übrige Plattenbereich eine dazu gleiche gesamte Profilhöhe hat, oder aber alle Profilelemente 2 einer Platte weisen eine durchgehend gleiche Profilierung mit gleichen Überstulpbaren Profilelementen 2 auf, wie dies in den Figuren gezeigt ist.

Bei dem etwas abgewandelten Ausführungsbeispiel eines Bauelementes 1 b gemäß Fig. 3 ist gut erkennbar, daß auf einer Flachseite 4 (hier die Oberseite) der Platte 5 sich rechtwinklig kreuzende Reihen 6 und 7 von Profilelementen 2 a vorgesehen sind, in deren Kreuzungszwischenbereich 8 zur anderen Flachseite 9 (hier Unterseite) weisende Profilelemente 2 b angeordnet sind. Dadurch ergibt sich ein etwa wabenförmiger Versatz der Profilelemente 2 a, 2 b, wobei reihenweise abwechselnd Profilelemente 2 a, 2 b mit gleichen Enden zur Vorder- bzw. zur Rückseite der Platte 5 angeordnet sind (vgl. auch Fig. 12 bis 14).

- 8 - 13.

Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 sowie 8 bis 11 sind die Profilelemente 2 etwa pyramidenstumpfförmig mit vier Seiten 10 ausgebildet. Dagegen weisen die Profilelemente 2 a, 2 b der Bauelemente-Platte 5 gemäß Fig. 3 etwa die Form eines Pyramidenstumpfes mit jeweils acht Seiten 10 a auf. Die überseitigen und die unterseitigen Profilelemente 2, 2 a können bezüglich einer Mittellängsebene symmetrisch ausgebildet sein, wobei ausgehend von dieser Längsmittellebene die Profilelemente 2 a der Vorderseite und die Profilelemente 2 b der Rückseite gleiche Profilhöhen haben. Andererseits besteht aber auch die Möglichkeit, die in verschiedenen Richtungen weisenden Profilelemente 2 a, 2 b einer Platte 5 unterschiedlich bei insbesondere gleicher Grundform auszubilden. Beispielsweise können die Profilelemente 2 b an ihren Enden geschlossen ausgebildet sein, während die Profilelemente 2 a offen sind, wie dies anhand der Fig. 23 erkennbar ist. Trotzdem bleibt auch hier eine wechselseitige Überstülpbarkeit benachbarter Bauelemente erhalten.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Abschnittes eines Bauelementes 1 c zeigt Fig. 15. Hier sind die Profilelemente 2 als Kegelstümpfe mit runden Öffnungen 11 ausgebildet. Den Querschnitt dieses Bauelementes 1 c zeigt Fig. 16.

In Fig. 17 und 18 sind noch unterschiedliche Querschnitte eines Bauelementes gezeigt, bei dem die Profilelemente 2 die Form einer Kugelschicht aufweisen. Unabhängig von den vorerwähnten Profilformen können die Profilelemente, wie bereits vorerwähnt, bei insbesondere gleicher Grundform unterschiedlich sein und insbesondere unterschiedliche Profilhöhen aufweisen bzw. auch einseitig oder beidseitig geschlossen oder offen ausgebildet sein. Beispielsweise Fig. 3 lässt erkennen, daß benachbarte, in unterschiedliche Richtungen weisende Profilelemente 2 a,

- 9 - 14

2 b bereichsweise unmittelbar aneinanderstoßen und dort miteinander verbunden sind., Benachbarte Profilelemente z. B. 2 a einer Seite sind hier über Zwischenstege 12 miteinander verbunden. Die Zwischenstege 12 weisen hier etwa in plattenparalleler Lage befindliche Abschnitte 12 a und dazu abgewinkelt angeordnete Abschnitte 12 b auf, wobei letztere gleichzeitig auch eine Seite 10 a eines zur Unterseite weisenden Profiles 2 b bildet. Die Zwischenstege 12, insbesondere deren Abschnitte 12 a, können mit Durchbrüchen 13 versehen sein, wie dies in den Figuren 4 und 15 gezeigt ist.

Fig. 23 zeigt ein Anwendungsbeispiel für ein erfindungsgemäßes Bauelement 1 d. Es handelt sich dabei um eine Dämmputz-Fassade, bei denen Bauelemente 1 d als Putzträger sowie als Lehre zur Bestimmung der Dämmsschicht-Dicke verwendet werden. Dabei sind geschlossene Profilelemente 2b der Trägerwand 14 zugewandt, während offene Profilelemente 2a die Aufnahme des Dämmputzes 15 in den Querschnittsbereich der Bauelemente 1 d ermöglichen. Die Bauelemente 1 d können an den geschlossenen Stirnseiten 16 der wandseitigen Profilelemente 2b mit Hilfe von Nägeln 17 od. dgl. Befestigungs-elementen an der Trägerwand 14 befestigt sein. Beim Aufbringen bzw. Einbringen des Dämmputzes 15 kann die Schichtdicke durch die Gesamtprofilhöhe der Bauelemente 1 d exakt eingehalten werden. Die durch die äußeren Ränder 18 gebildete Ebene der Bauelemente 1 d bildet dabei die äußere Grenze der Dämmputzschicht, auf die dann anschließend noch eine vergleichsweise dünne Schicht Deckputz 19 aufgebracht werden kann. Beim Einbringen des Dämmputzes dienen somit die Bauelemente 1 d als Dämmputz-Armierung und gleichzeitig auch als Dickenlehre für die Dicke der Dämmputz-Schicht. Dabei kann z. B. mit einem Abstreifer od. dgl. der Dämmputz über die durch die äußeren Ränder 18 gebildete Ebene abgestreift bzw. glatt gestrichen werden. Gut erkennbar ist in dieser Schnittdarstellung auch, daß der Dämmputz durch die offenen Profilelemente 2 bis zur Trägerwand 14 durch-

- 10-15 -

dringen kann, so daß auch eine direkte Verbindung zwischen Dämmputz und Trägerwand 14 möglich ist. Anstatt für Dämmputz gilt analoges auch für normale Putze. Wesentlich ist dabei, daß auch vergleichsweise dicke Putzschichten bei gleichzeitig durchgehend gleichbleibender Schichtdicke ohne weitere Hilfsmittel aufgebracht werden können.

Ein weiteres Anwendungsbeispiel für Bauelemente 1 e zeigt Fig. 24. Dabei ist im wesentlichen auf eine Trägerwand 14 eine Wärmedämmsschicht 20 aufgebracht, auf der sich Bauelemente 1 e befinden. Auch hier weisen die der Wand zugewandten Profilelemente 2b geschlossene Stirnseiten 16 auf, an denen die Bauelemente 1 e über Schrauben 21 mit Wanddübeln 22 verbunden sind. Die nach außen weisenden Profilelemente 2a sind auch hier an ihren Stirnseiten offen ausgebildet, so daß dort Putz 23 eindringen kann. Bei diesem Anwendungsbeispiel wird der Putz 23 in etwas steiferer Konsistenz aufgebracht, so daß er zwar etwas in die Bauelemente 1 e eindringen kann, daß andererseits jedoch noch ein gewisser Freiraum zwischen der Putzrückseite und der Wärmedämmsschicht 20 verbleibt. Dadurch ist in vorteilhafter Weise eine erwünschte Hinterlüftung gegeben. In diesem Falle bilden die Bauelemente 1 e eine Trägerschicht für einen vergleichsweise dünn aufzutragenden Putz 23.

Bei dem Anwendungsbeispiel gemäß Fig. 25 ist die Schichtung ähnlich wie in Fig. 24 angeordnet. Hierbei werden jedoch Bauelemente 1 f verwendet, bei denen die Profilelemente 2a zur Wand hin geöffnet und nach außen hin geschlossen sind. Dadurch wird eine definierte Hinterlüftung der Schicht 24 gebildet. Die außen aufgebrachte Putzschicht 23 ist durch die Profilierung der Bauelemente 1 f sicher mit diesen verbunden, wobei zur Stabilisierung des Putzes 23 noch ein Armierungsgewebe 25 eingelegt ist.
Zur Befestigung dieser Bauelemente 1 f kann eine an die Innenform des Profilelementes 2 angepaßte, topfartige

- 17-16.

Scheibe 26 vorgesehen sein, die dann mittels einer DÜBELschraube mit der Trägerwand 14 verbunden ist.

Das Anwendungsbeispiel gemäß Fig. 26 zeigt eine Gewölbewand 27, bei der beidseitig offene Bauelemente 1 g als Trägerteile und zur Wanddickenbestimmung verwendet werden. Zur Stabilisierung sind hier noch Längs- und Querarmierungen 28 auf beiden Seiten der Bauelemente 1 g eingelegt. Die Bauelemente 1 g können dabei mit Beton, mit Putz, Dämm- oder Schaumstoffen ausgespritzt sein. Mit 19 sind noch Deckputzschichten bezeichnet. Es ist anhand der Fig. 26 erkennbar, daß mit den erfundungsgemäßigen Bauelementen 1 g usw. praktisch beliebig gebogene oder geknickte dünne, dabei aber stabile Wände herstellbar sind, wobei durch die Bauelemente 1 g eine durchgehend gleichmäßige Wanddicke sichergestellt ist.

Die Bauelemente 1 bzw. 1 a bis 1 g lassen sich gut auch zum Erstellen von Leichtbauwänden 29, 29 a verwenden, wie dies in Fig. 21 und Fig. 22 gezeigt ist. Dabei sind z. B. beidseitig offene Bauelemente 1 g auf ihren beiden Flachseiten 4 und 9 mit flächigen Deckschichten 31 versehen. Bei diesen Leichtbauwänden 29, 29 a bilden die profilierten Bauelemente 1 g einerseits Abstandhalter für die beiden Deckschichten 31 und andererseits ergibt sich insgesamt eine hohe Stabilität dieser Leichtbauwände bei geringem Gewicht. Je nach Anwendungsfall kann dabei der Zwischenraum zwischen den Deckschichten 31 entweder frei bleiben, wie dies in Fig. 22 gezeigt ist, oder es wird die in Fig. 21 beispielsweise gezeigte Dämmstofffüllung 32 vorgesehen. Neben einer losen Dämmstofffüllung 32 aus Isolierstoffstückchen kommt auch eine Füllung aus stabilisierendem Werkstoff in Frage. Die Deckschichten 31 können beispielsweise mit den Bauelementen 1 g an deren Stirnseiten verklebt werden.
Ein ähnlicher Anwendungsfall wie bei der Leichtbauwand 29

- 12 - 17 -

gemäß Fig. 21 ergibt sich bei Verwendung von erfundungsge-mäßen Bauelementen im Trockenausbau zur Dämmung von Fußböden. Dort werden zur Isolation sogenannte Schüttungen aus pulverförmigen Isolierstoffen wie Perlitten, Polystrolfasern und Polystrolmehlen durchgeführt. Durch Verwendung von unterseitig geschlossenen Bauelementen 1 d, wie in Fig. 19 gezeigt, kann eine solche Schüttung aus Isolierstoffen aufgenommen und in ihrer Lage fixiert werden. Neben dieser Funktion als Aufnahmehälter und Be wegungsbegrenzung für die Isolierstofffüllung ergibt sich in besonders vorteilhafter Weise auch eine Unterstützungs funktion durch die statisch günstige Form der Bauelemente 1 d insgesamt. Man erhält dadurch nämlich eine praktisch vollflächige und druckfeste Unterstützung für darauf auf zubringende Fußbodenschichten. Auch hier wird die exakte Schichtdicke durch die Höhe der Profilelemente genau vor bestimmt.

Bevorzugt bestehen die Bauelemente aus nichtmetallischem, leichtem, gegebenenfalls biegbarem Werkstoff, z. B. aus Karton, Kunststoff, Glasfasergewebe, gegebenenfalls mit einer Armierung sowie gegebenenfalls mit einer Imprägnie rung und/oder einer Oberflächenbeschichtung. Diese aus nichtmetallischem Werkstoff bestehenden Bauelemente vermeiden in Dämmsschichten die Bildung von Wärmebrücken und außerdem ist bei Verwendung von nichtmetallischem Werk stoff auch weitestgehend das Auftreten von Wärmedehnungs rissen vermeidbar. Bereits bei Verwendung von Karton als Werkstoff ergibt sich durch den wabenartigen Aufbau der Bauelemente eine hohe Festigkeit. Bei höheren Anforderun gen an die Festigkeit kann eine Armierung z. B. aus Fasern vorgesehen sein oder aber es wird als Werkstoff ein Glasfasergewebe verwendet. Bei geringerem Feuchtig keitseinfluß genügt häufig bei Verwendung von Karton eine Imprägnierung bzw. eine Oberflächenbeschichtung. Vorteil haft ist bei hohem Feuchtigkeitsgehalt und gegebenenfalls

- 13 - 18 .

auch höheren Festigkeitsanforderungen die Verwendung von Kunststoff.

Zum Imprägnieren eines Karton-Bauelementes kann z. B. Wasserglas, Bitumen u. dgl. verwendet werden. Auch mineralische und keramische Werkstoffe kommen in Frage.

Für besondere Anwendungsfälle kann als Material gegebenenfalls auch Metall, vorzugsweise Metallgeflecht verwendet werden. Die Bauelemente können je nachdem, aus welchem Material sie bestehen sollen, gezogen, gestanzt, gepreßt oder gegossen werden.

Insbesondere die Figuren 5 bis 7 zeigen gut, daß zwischen benachbarten Profilelementen 2, vorzugsweise etwa bei der Mittellängsebene der Platte 5 insbesondere reihenweise durchgehende Freiräume 33 bzw. Aufnahmeaussparungen mit Auflagen 34 für Armierungsstäbe 35 u. dgl. vorgesehen sind. Zweckmäßigerweise sind dabei die Freiraumreihen an der Vorder- sowie an der Rückseite der Platte 5 vorgesehen. Sie verlaufen etwa kreuzweise zueinander. Dadurch besteht die Möglichkeit, in einer Vielzahl von Varianten Armierungsstäbe 35 einzulegen. In Fig. 6 ist beispielsweise gezeigt, wie an beiden Seiten der Platte 5 Armierungsstäbe 35 kreuzweise eingelegt werden können, wobei hier zur Verdeutlichung nur zwei Armierungsstäbe 35 eingezeichnet sind. Auch ein kreuzweises Einlegen von Armierungsstäben 35 auf einer Seite ist möglich, wie dies Fig. 7 zeigt. Dabei könnte gegebenenfalls vorgesehen sein, daß sich kreuzende Freiraumreihen mit in unterschiedlichen Höhenlagen angeordneten Auflagen 34 versehen sind, so daß dann die sich kreuzenden Armierungsstäbe 35 jeweils auf Auflagen des Bauelementes aufliegen können. Dadurch ist gegebenenfalls auch eine Abstandsbildung im Kreuzungsbereich von Armierungsstäben 35 möglich. Dies ist strichliniert in Fgi. 6 angedeutet.

Erwähnt sei noch, daß zumindest im Randbereich von Bau-elementen befindliche Profilelemente 2 an einer oder meh-

320616

- 14 - 19 .

reren Seiten Verrastelemente, vorzugsweise Rastnasen und Rastöffnungen aufweisen können. Dadurch kann beim Überstülpen von benachbarten Bauelementen bereits eine Verbindung geschaffen werden, durch die gegebenenfalls das Verlegen der Bauelemente vereinfacht werden kann.

Fig. 11 zeigt noch ein Bauelement 1 d, das einseitig - hier oberseitig - geschlossen ausgebildet ist. Fig. 10 zeigt beidseitig offene Bauelemente, von denen im Querschnitt ein Abschnitt in Fig. 9 im Überlappungsbereich gezeigt ist, wo die durch die Profilelemente gebildeten Konuselemente 3 ineinandergreifen. In diesem Überlappungsbereich (vgl. auch Fig. 19 und 20) ist gut zu erkennen, daß auch im Übergangsbereich zwischen benachbarten Bauelementen eine praktisch flächige Durchgängigkeit gegeben ist.

Beim Erstellen von Wänden, Fußböden, Putzschichten u. dgl. besteht durch die vorgesehene Profilierung der Bauelemente und insbesondere durch die reihenweisen Freiräume 33 die Möglichkeit, Leitungen (Wasserleitungen, elektrische Leitungen u. dgl.) zu verlegen.

Das erfindungsgemäße Bauelement erfüllt insbesondere im Bausektor eine Vielzahl von Einzelfunktionen, die insbesondere in Kombination erhebliche Vorteile bringen. Beispielsweise sind bei der Verwendung von erfindungsgemäßen Bauelementen für Putz-Fassaden in Kombination gleichzeitig eine Putzträgerfunktion, eine Putzlehrenfunktion zur Dickenbestimmung sowie auch eine Armierungsfunktion vorhanden. Im Trockenausbau dienen die erfindungsgemäßen Bauelemente als Aufnahmebehälter, als Unterstützungsselemente sowie als Abstandhalter. Besonders die Ausbildung der Bauelemente 1, 1a usw. aus - ggfs. verstärktem - Karton ermöglicht eine einfache Herstellung und Verarbeitung.

Alle in der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

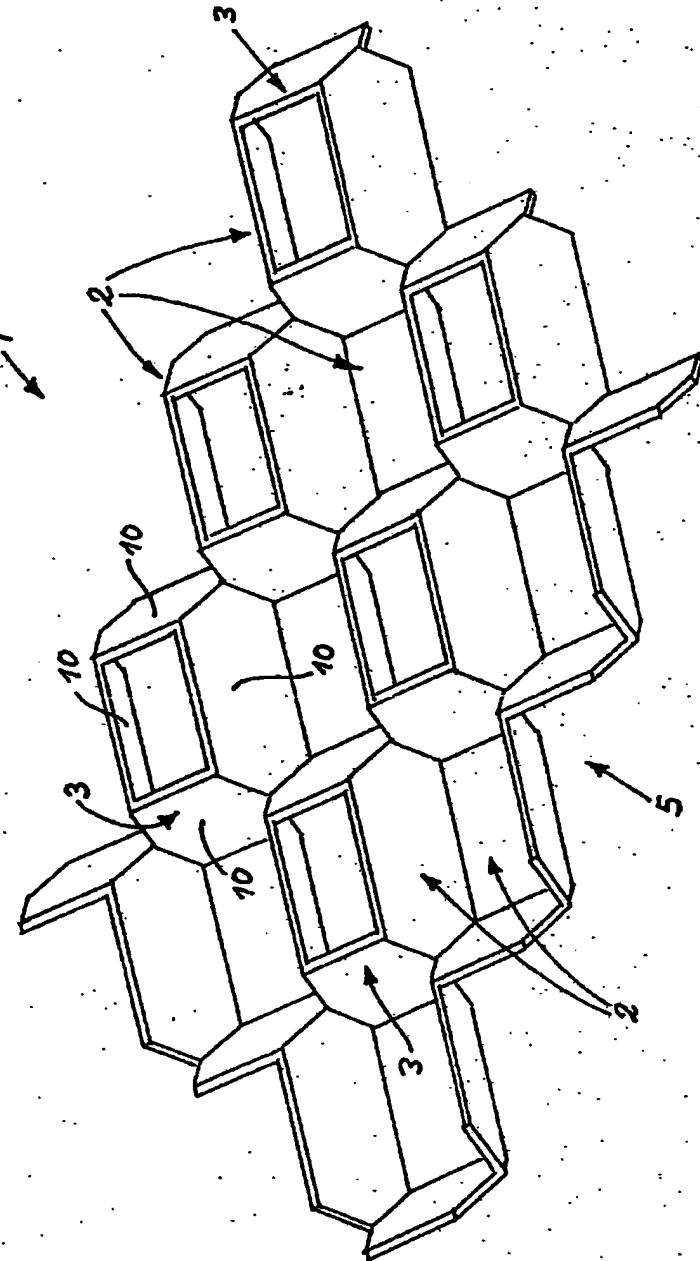
- Zusammenfassung -

33.

Nummer
Int. CL³:
Anmeld tag:
Offenlegungstag:

32 06 163
E 04 C 2/32
20. Februar 1982
1. September 1983

Fig. 1



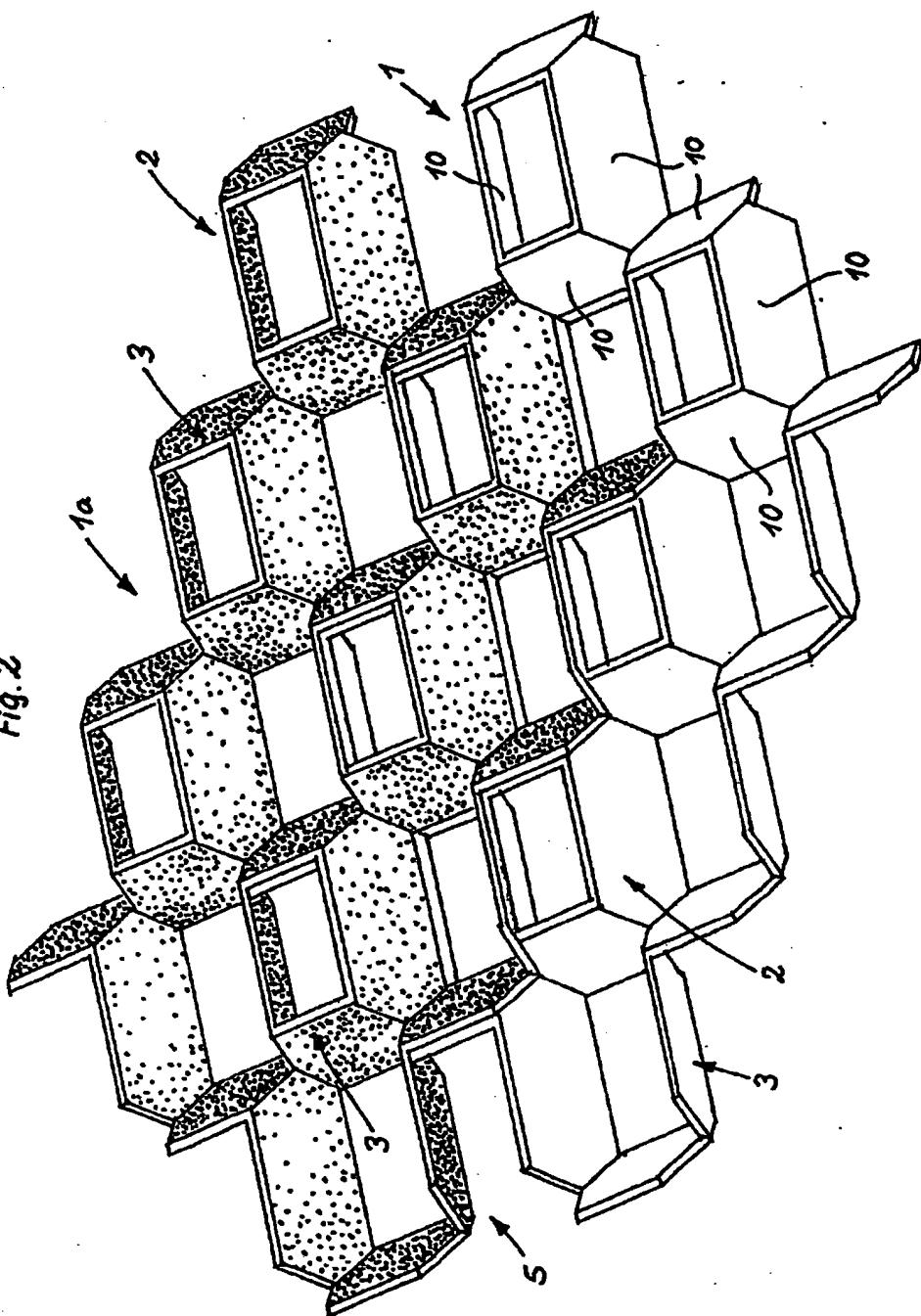
20.

3206163

SEARCHED INDEXED

PA Schmidt & Moulthrop No.

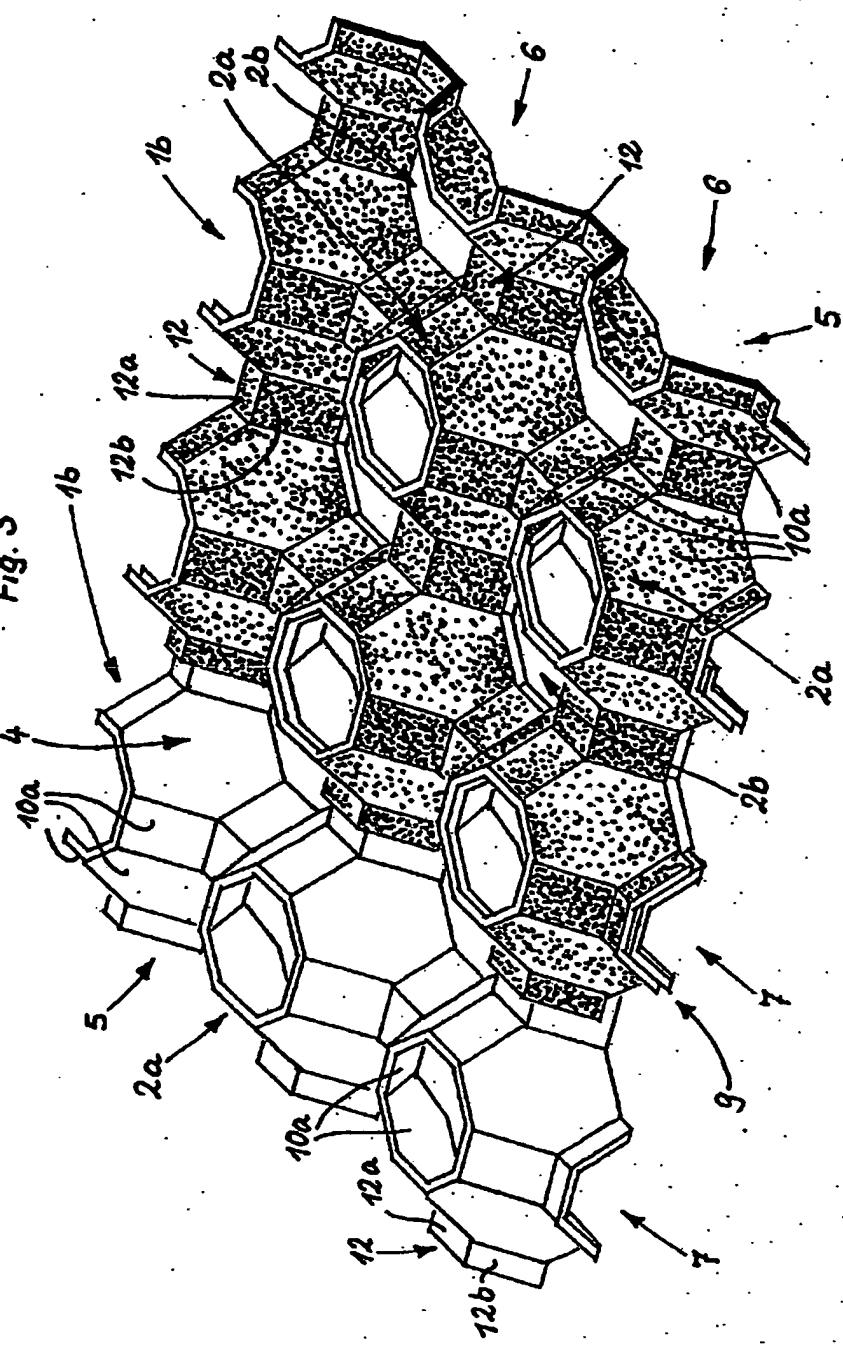
Fig. 2



21.

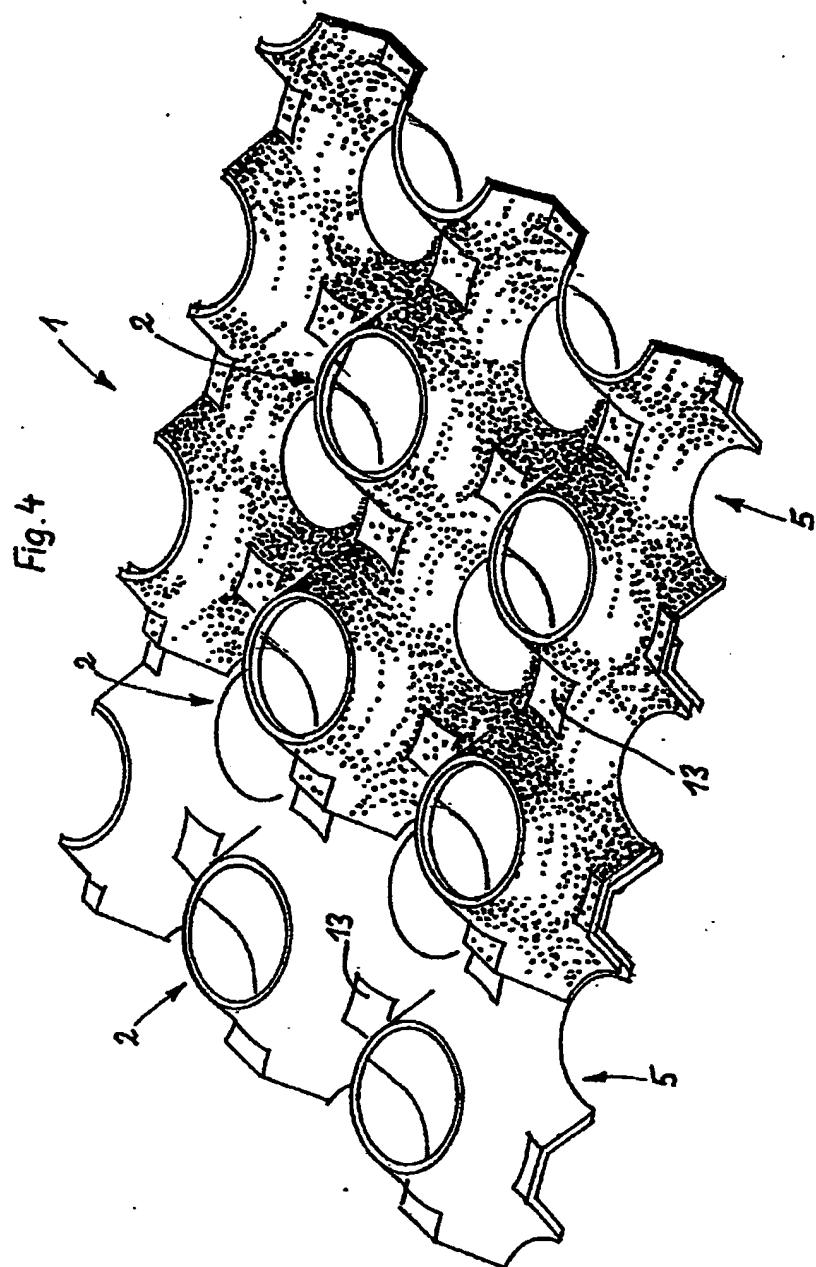
320616:

୩
ତ୍ରୈ



3206163

PA Schmitt & Maucher Nr. 581506 Keck



25
320616

Fig. 5

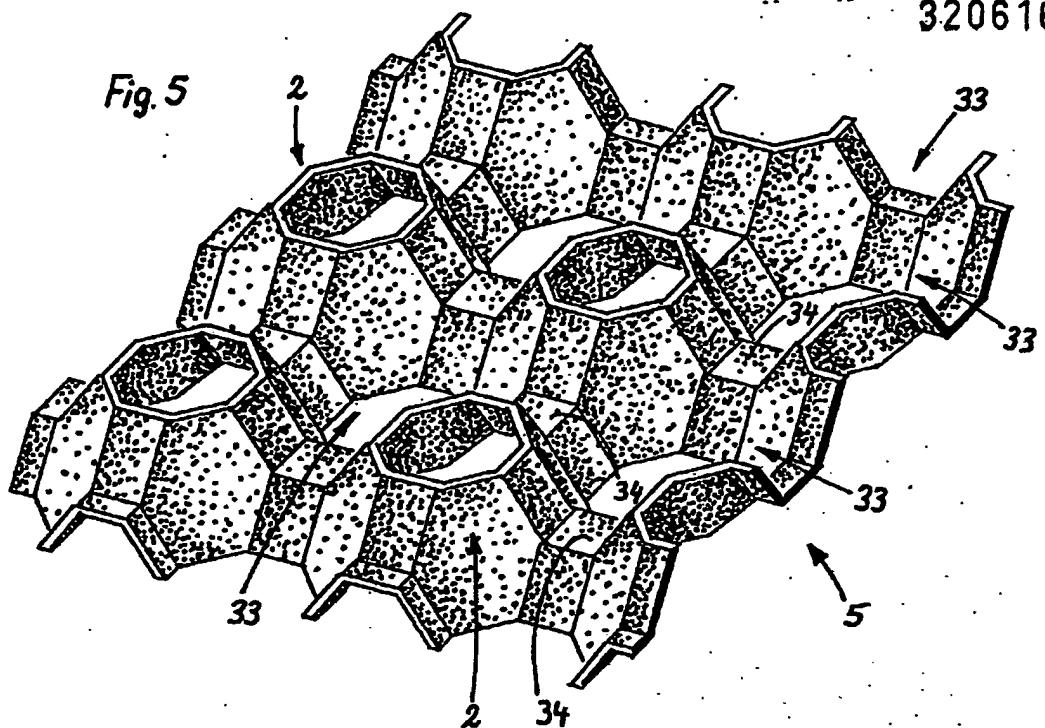
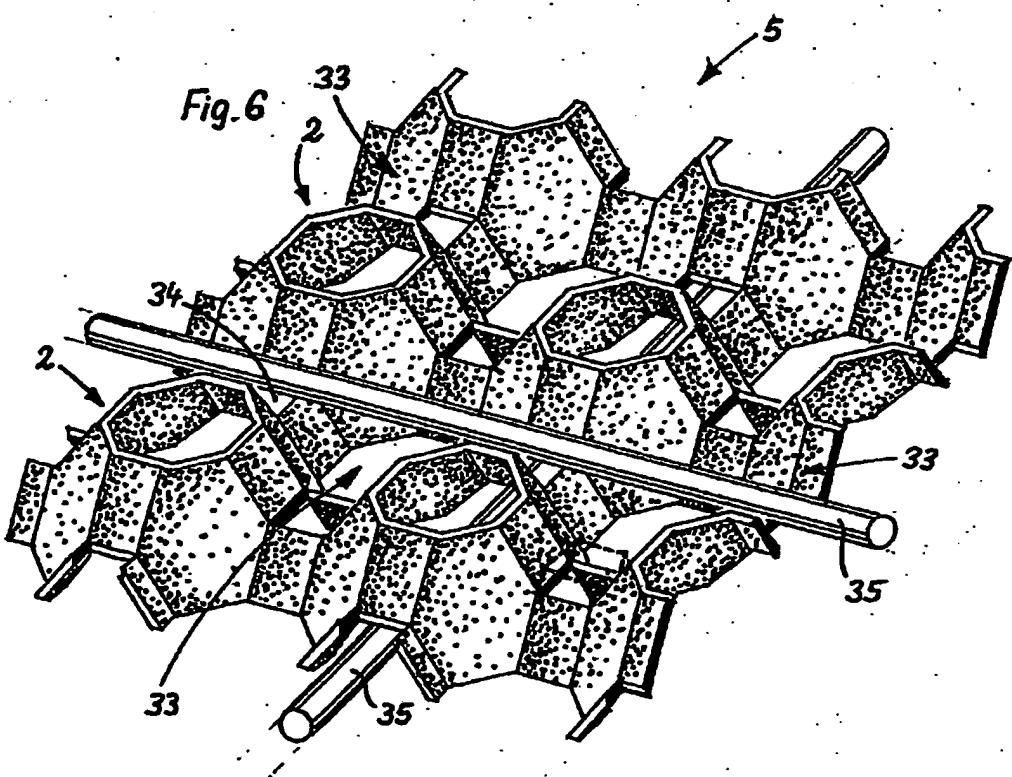


Fig. 6



3206163

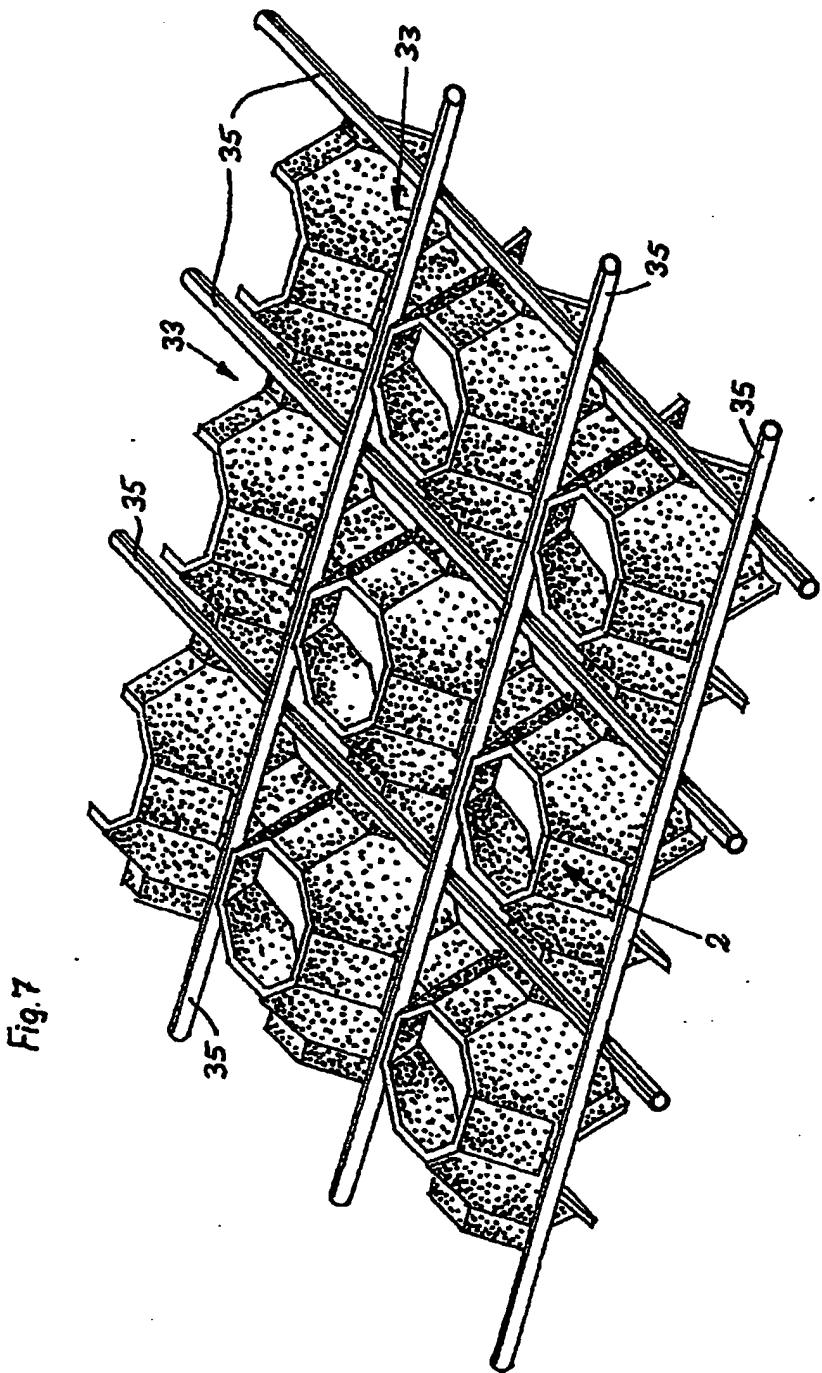


Fig. 7

25

320616.

Fig. 11

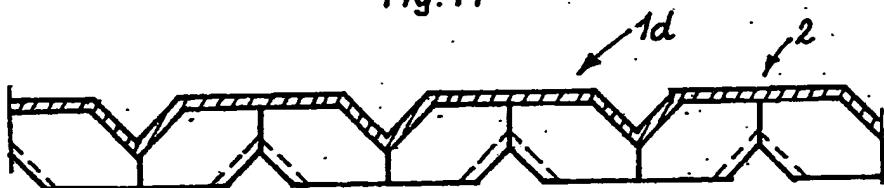


Fig. 10

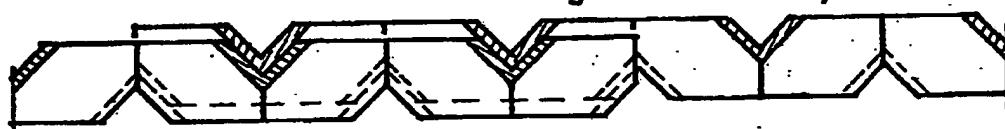
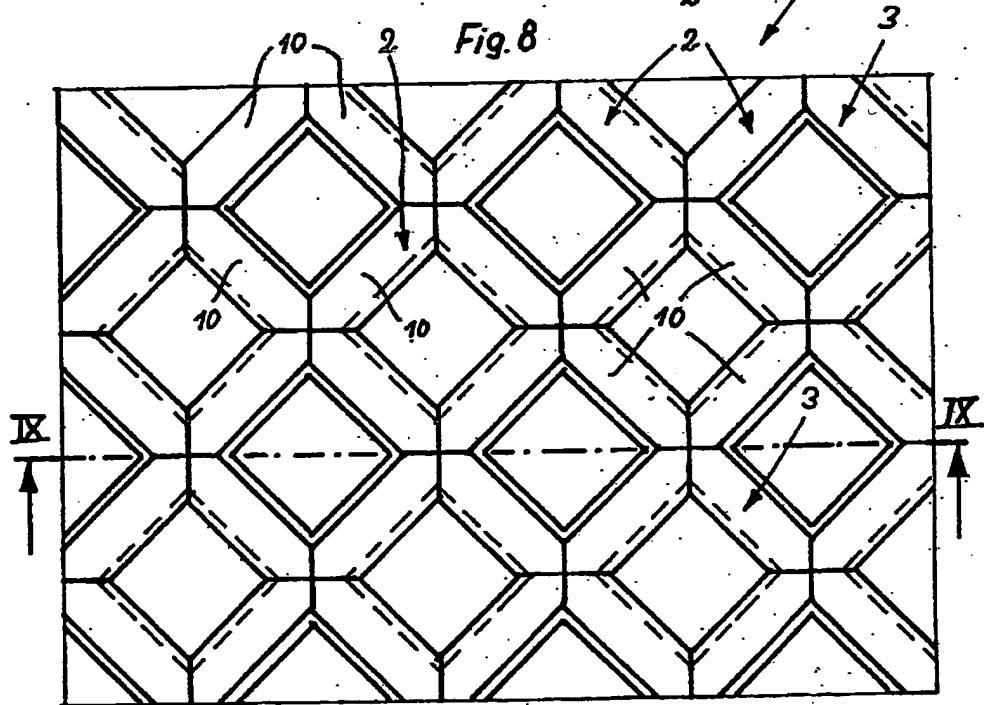


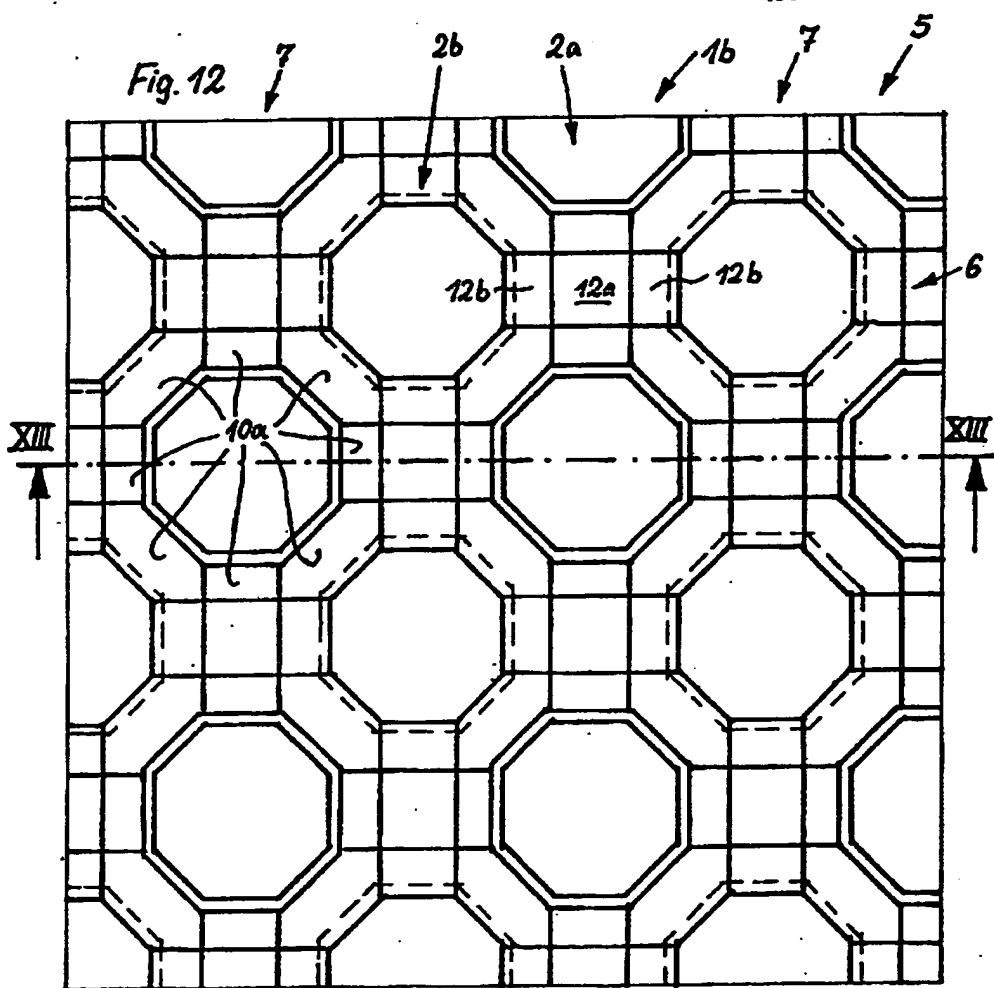
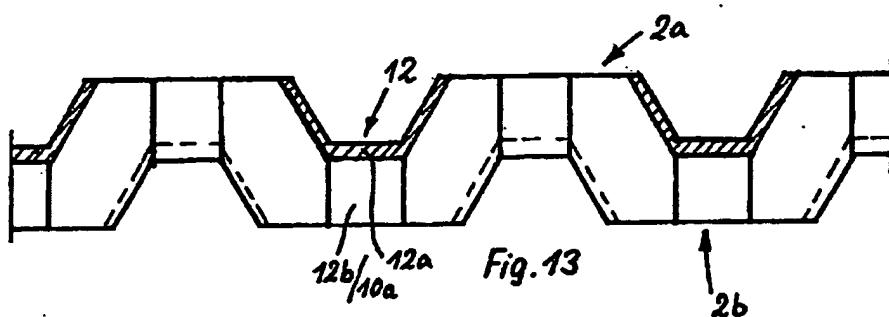
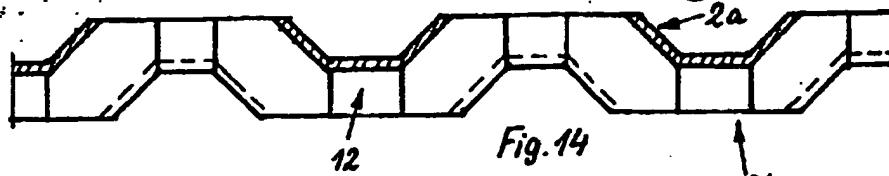
Fig. 9

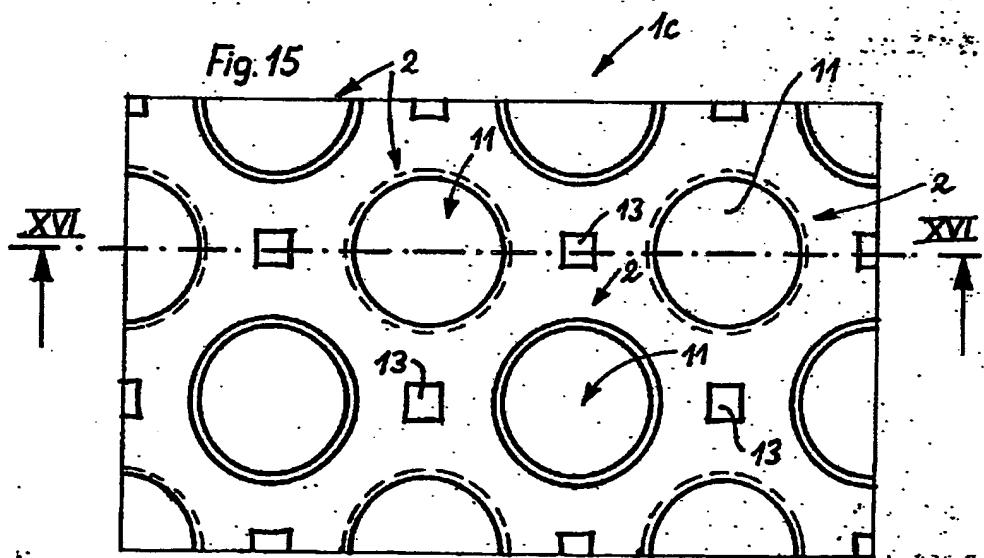
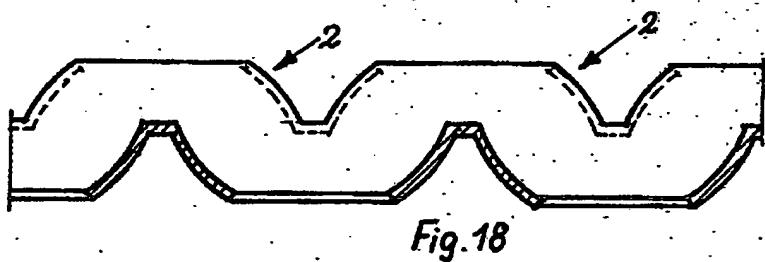
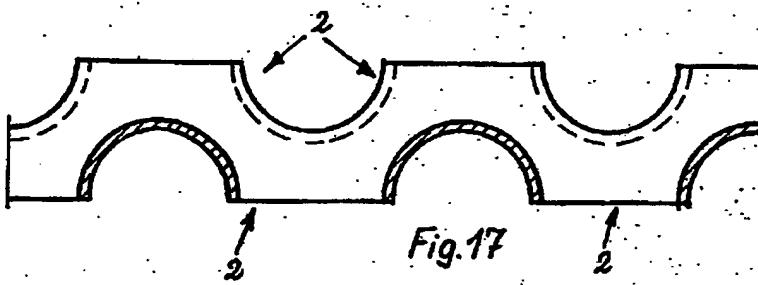
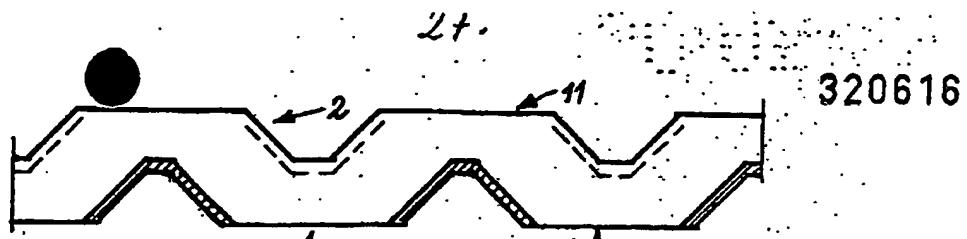


Fig. 8



3206163





3206163

Fig. 19

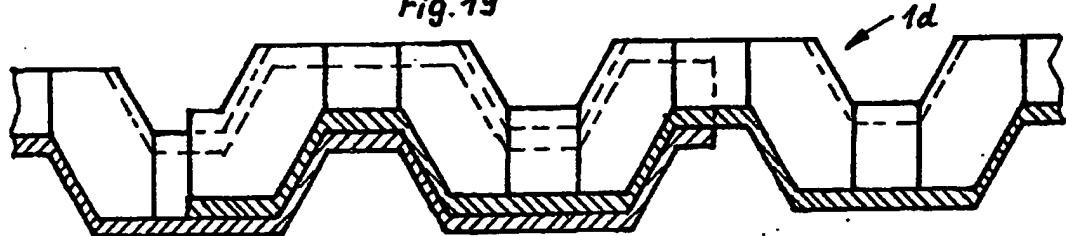


Fig. 20

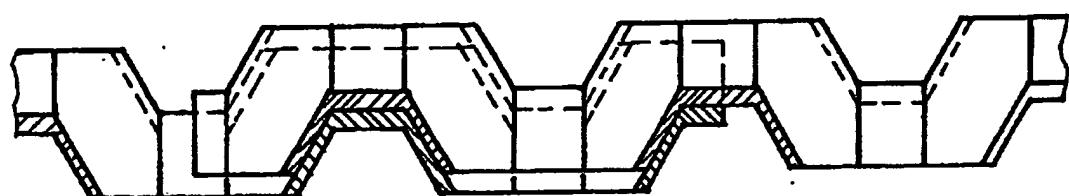


Fig. 21

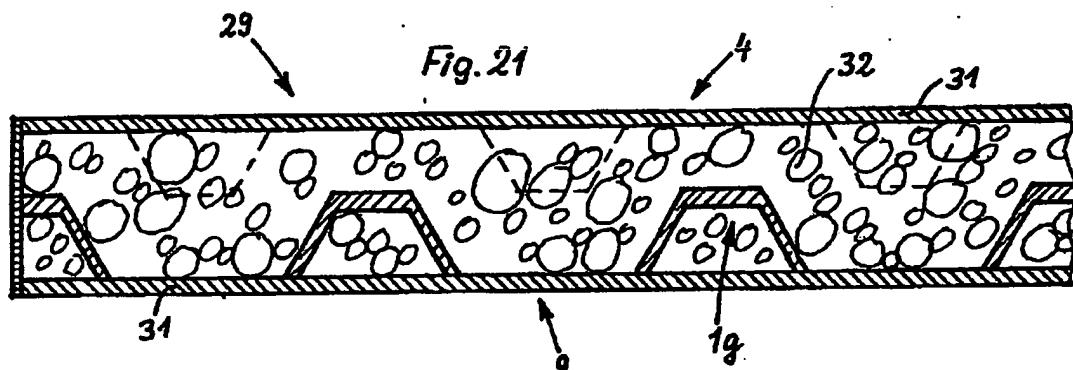
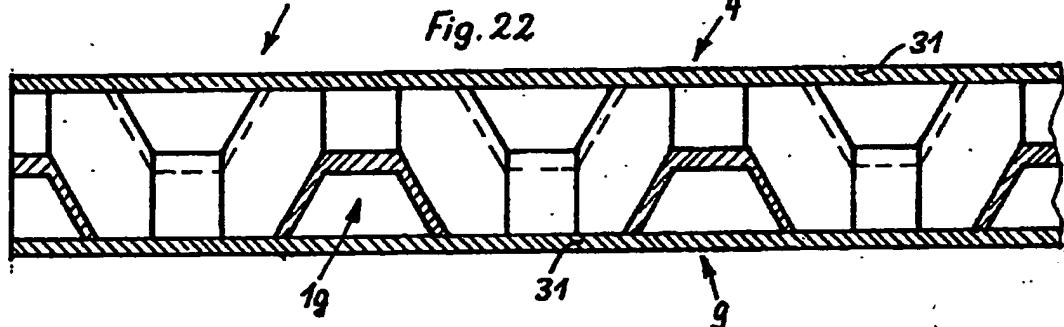


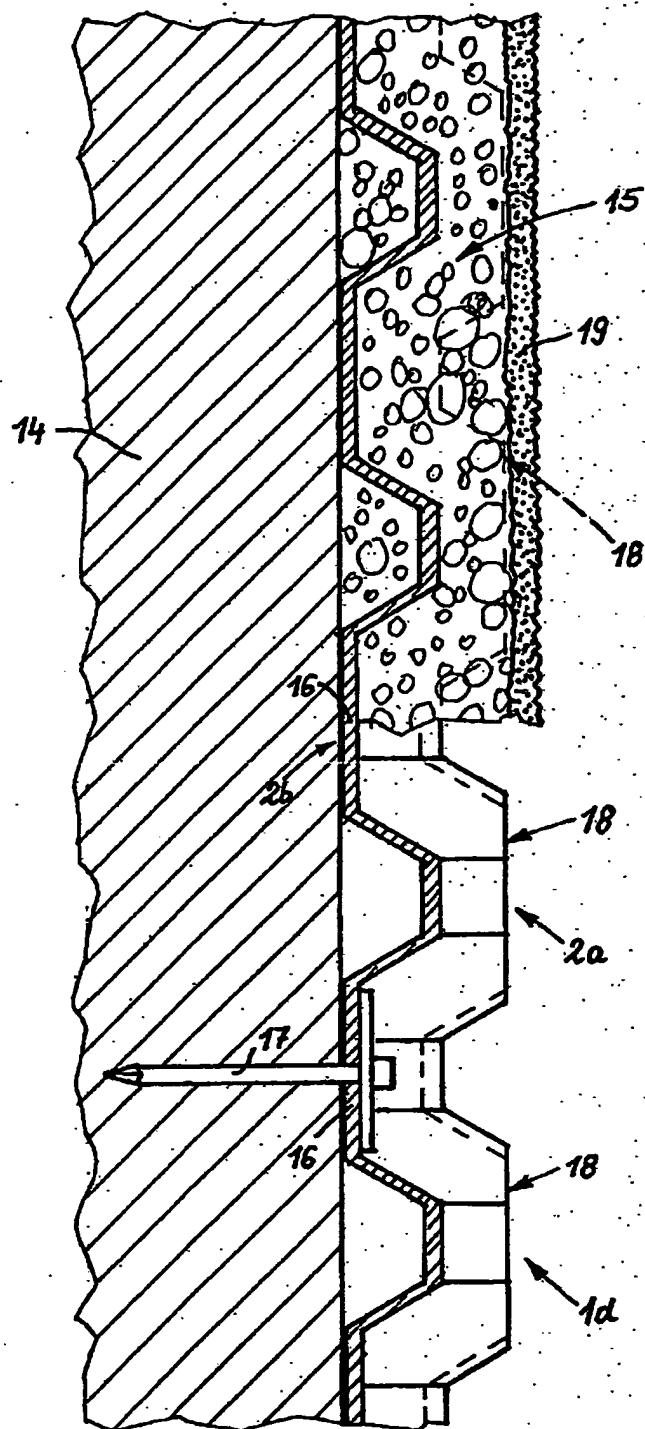
Fig. 22



87.

320616

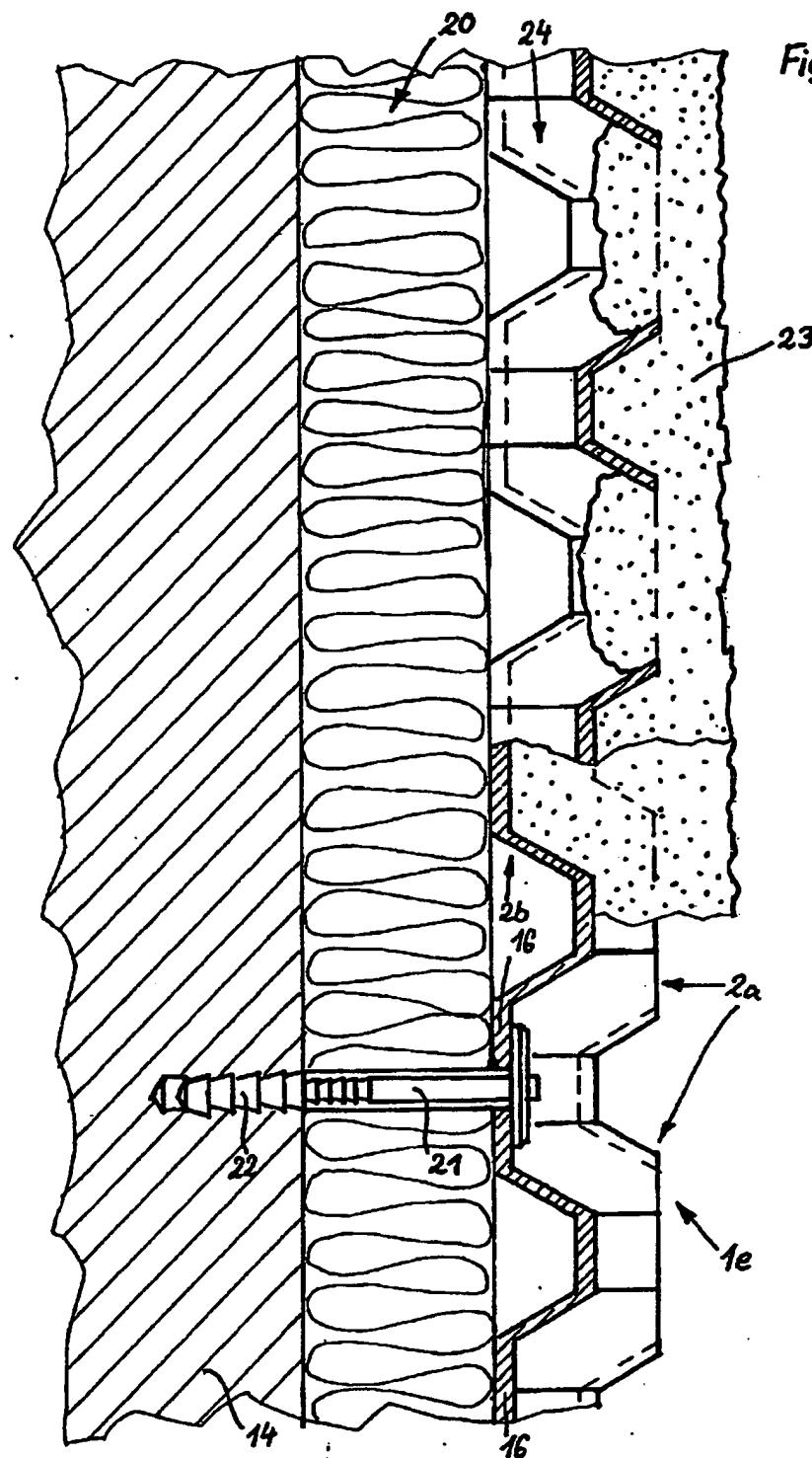
Fig. 23



30.

320616:

Fig. 24



31.

32061E

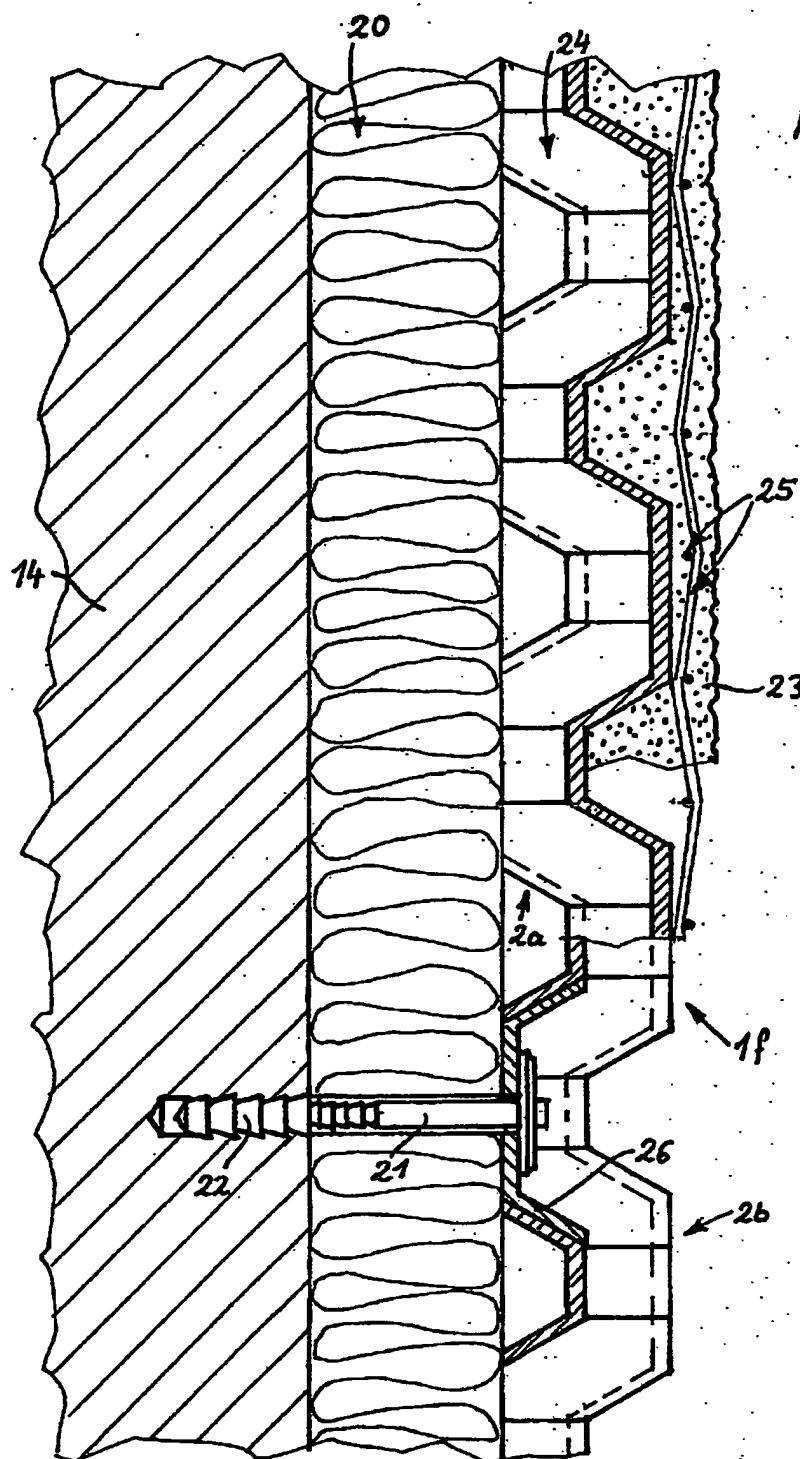
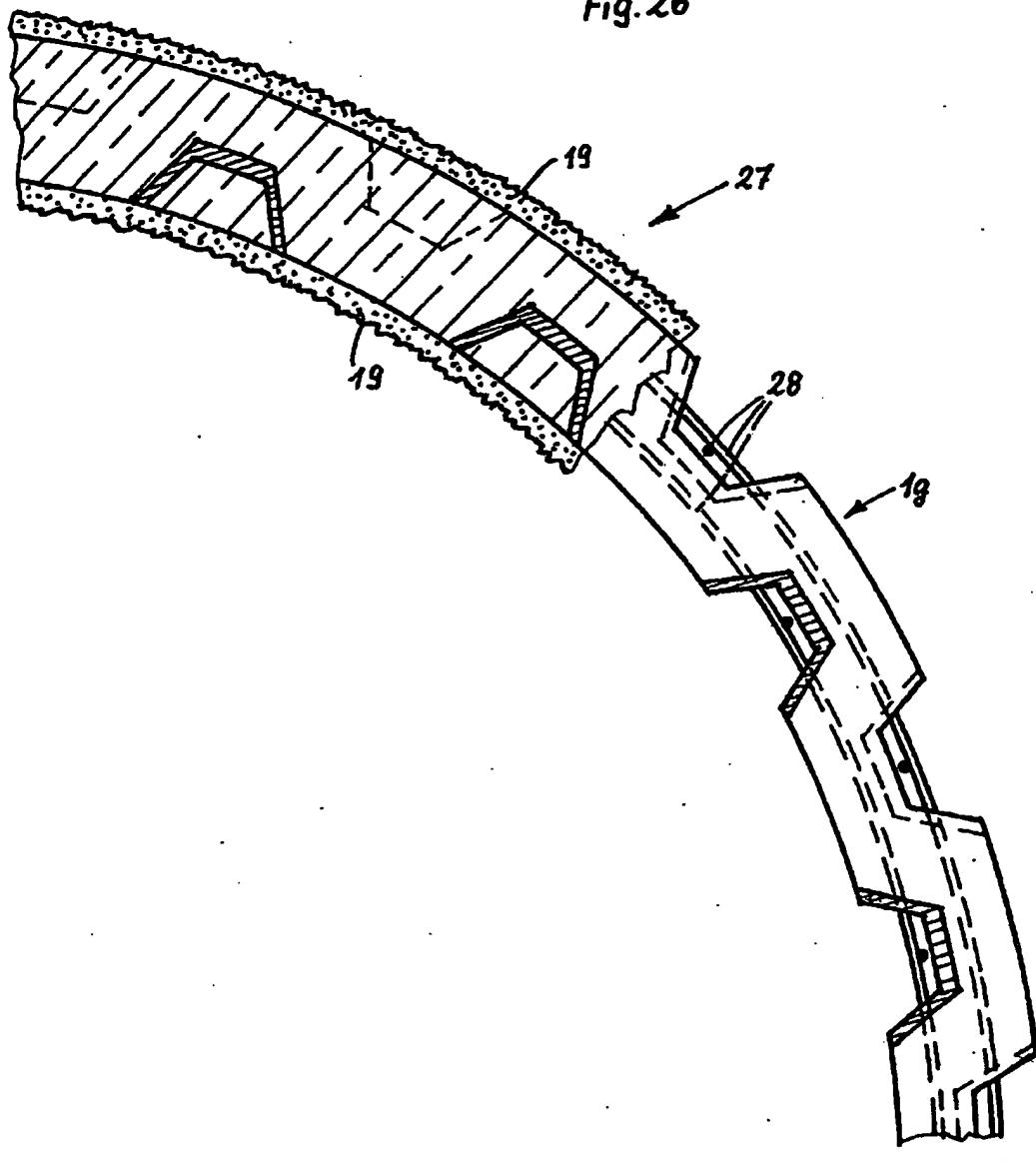


Fig. 25.

32.

3206163

Fig. 26





Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Structural member the invention relates to a structural member, in particular a plate shaped structural member, with an uniform profile, those transverse to the plate plane of excellent profiled elements od. such, exhibits.

There are already such structural members known, those for example as so called plaster bases, formworks, lost formworks and. such. serve and in particular as reinforcements z. B. with larger finery layer thicknesses used become. For such applications one knows for example Ri
ppenstreckmetall, screen fabric etc.

With this so called "laminar Putzträgernfl made in detrimental way no determination of the thickness of the finery layer by their construction, but there is additional measures to the determination of one about uniform thickness of the mortar layer z. B. by teachings etc. required. Further is detrimental that with such reinforcements Dehnungsrisse can occur. Finally several operations are required with larger finery-thick, because these plaster bases have only a relative small effective height.

Also such structural members serving as plaster bases form cold bridges in detrimental way.

Also with so called insulating plasters the need results to keep exact layer thickness around a precalculated thermal insulation to obtain. In top the practice here frequent safety impacts become provided, by which however a raised materials consumption arises.

Further one knows such plate shaped structural members as Gipsplatten, gypsum halls etc., in the interior fittings and/or as insulating units used become. To transport and processing reinforcing and to the natural stability reciprocally cardboard boxes are up-covered with these plates. This is however only with relative small thickness and/or with smaller discharge possible.

Object of the instant invention is it to create bottom most extensive avoidance of the aforementioned disadvantages a structural member of the initially mentioned type which exhibits a variety of application possibilities with same basic concept, whereby such a structural member can take over also several functions simultaneous. In particular such a structural member should be as plaster bases more usable, that on the one hand a good stabilization of one finery layer which can be provided and on the other hand simultaneous still keeping an uniform layer thickness even over larger surfaces possible. Pedantic expedients and/or. Auxiliary devices such as z. B. Finery profile and/or. Hitting a corner rails as well as a ruler to the withdrawal of the surfaces located between such profiles are to become avoided.

Finally the structural member according to invention is also for manufacturing wall construction units for the interior fittings and/or as insulating units processed to become to be able, whereby these elements are to exhibit an increased stability b2. it is to then exist also the possibility to plan larger plate thickness and dimensions. Further single structural members are to be in a simple manner joinable.

The solution of this object in particular according to invention it becomes vorgeschlage@ that the Profile@ @@@ @@@@ @f rmiges of structural members rasterart@ @@@ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ arranged are and that at least a part of it as over corresponding other structural members part put onable profiled elements formed are. These structural members according to invention can be interconnected in a simple manner, whereby adjacent structural members itself z. B. cover in the marginal area. By the raster-like distribution of the profiled elements also an assembly of adjacent structural members is in arbitrary layer possible, whereby in advantageous manner an adaptation to a present and/or intended base surface possible is. Thus also an expensive cut is unnecessary.

The profiled elements are appropriately at least bereichsweise conical od. such. itself tapering in particular as hollow cone elements od. such. formed. Thus one results alternatively putting on barness of the structural members, whereby also in the lap range an only insignificant off set is present opposite the remaining plate portion.

A preferred construction of the element according to invention plans that on a flat side of the plate preferably rectangular crossing series of profiled elements and in'den crossing intermediate ranges are to the other flat side pointing profiled elements arranged. By this wabenförmigen displacement of the profiled elements one receives an high natural stability and by the alternate arrangement of the profiled elements is also a good composite between z. B. Finery material and the structural members according to invention favored.

With use of the structural members as plaster bases and. such. it can be favourable, if in various directions pointing profiled elements of a plate are different with in particular same basic form, whereby in particular at least open and those form profiled elements for a profile face undertn the profile face gereberenfall ge chlossen ausge @an@. The closed side is suitable then good z@r P@f @tigung at an inertial wall od. such. and the offene side results in a good depressing possibility for finery work material and. such. Thus on the one hand a stable support of the element plate becomes and on the other hand also a connection of the mortar od. such. both with a rear wall and with the plate possible

The invention relates to also a method for providing a finery layer of such, by means of structural members according to invention and in

particular characterised in that is as plaster bases first the structural members applied and subsequent finery od. such. applied becomes. It is particularly favourable apart from the reinforcing function after an other feature of the invention that the structural member can serve thereby simultaneous as thick teachings with providing the finery layer, whereby a plane formed by the outer edges of the element forms the outer boundary of the finery layer.

An other use according to invention of the element plans that this as receptacle and movement delimitation serve with providing an isolating underbody with floor, in particular for the receptacle of pouring insulating material.

Also here a multifunction is given, as become held by the structural member on the one hand the pouring insulating materials within an intended shifting range and by on the other hand simultaneous also a pressure resistant support for structural members which can be applied, z. B. a covering layer and. such.

formed is.

Additional embodiments of the invention are in the other Unteransprüchen listed. Appended one is the invention with their substantial details on the basis the designs now still more near explained.

It shows: Fig. 1 an isometric partial side view construction of an element, Fig. 2 an isometric side view of two itself overlapping structural members, Fig. 3 a modified embodiment of adjacent, itself overlapping structural members in more isometric View, Fig. 4 one again modified embodiment of itself overlapping structural members similar Fig. 3, Fig. 5 a perspective view single construction of an element and/or. a part of it, Fig. 6 in Fig. 5 structural member shown with reinforcement, Fig. 7 a structural member after Fig. 5 and/or. 6 with modified inserted reinforcement, Fig. 8 a supervision on a portion of a Bauelement width unit with quadrilateral, pyramidenstumpfförmigen pro falling elements, Fig. 9 a cross section in accordance with the cut line IX-IX in Fig. 8, Fig. 10 a cross section in the overlapping area of two Structural members, Fig. 11 a cross section of an element also in laterally closed embodiment, Fig. 12 a supervision of an element portion with octagonal, pyramidenstumpfförmigen Profilele menten Fig. 13 a cross section in accordance with the cut line XIII XIII in Fig. 12, Fig. 14 a cross section of an element comparable in Fig. 13, here however in somewhat more flattened Embodiment, Fig. 15 a supervision of an element portion with frustoconical profiled elements, Fig. 16 a cross section in accordance with the cut line XVI-XVI in Fig. 15, Fig. 17 and 18 cross sections of element portions with ball-layered profiled elements, Fig. 19 a cross section of element edges within over honing-lapping range in down closed embodiment, Fig. 20 a cross section of element edges within over honing-lapping range in reciprocally open embodiment, Fig. 21 a cross section reciprocally covered construction of an element portion with Dämmstofffüllung, Fig. 22 a cross section similar Fig. 21, here however essentially without Dämmstofffüllung, Fig. 23 a cross section of an insulating plaster front with it would find-in accordance with-eat structural members as plaster bases and/or.

▲ top

Finery teachings, Fig. 24 a cross section of a damming front with invention in accordance with-eaten structural members in opposite Fig. 23 something starting from converted arrangement, Fig. 25 a damming front in the cross section with wi@@@ @@@ something modified bsw. ausg@bildeten @@@@ @@@ @ and Fig. 26 a cross section of a bent wall with reinforce ten structural members as wall-inertial.

A structural member 1, of the z. B. in Fig. 1 a portion shown is, is provided plate shaped with an uniform profile, which exhibits excellent profiled elements 2 transverse to the plate plane. The profiled elements 2 are raster-like over the plate surface distributed and are at least bereichsweise conical od. such. itself tapering, in particular as hollow cone elements 3 od. such. formed. By this formation the profiled elements of a plate of similar profiled elements of an other plate can be put on, as this good in Fig. 2 is more recognizable. There is some plate section of an element 1 A dotted characterized, while the bereichsweise put on element part 1 in Fig. 3 without dotting drawn is.

One recognizes by this example (Fig. 2) good that by this putting on barness a connection of several structural members is 1, 1 A possible, which results in a practical continuous disk continuation.

The put onable profiled elements 2 can be thereby at least in the marginal area of the plate provided, whereby then the remaining plate portion has an entire profile-high same in addition, or however all profiled elements 2 of a plate exhibit a continuous same profile with same put onable profiled elements 2, as this in the figs shown is.

With that somewhat modified embodiment of an element 1 b in accordance with Fig. 3 is good recognizable that on a flat side 4 (here the top) of the plate 5 rectangular crossing series are 6 and 7 of profiled elements 2 A provided, in whose crossing intermediate range of 8 profiled elements 2 b arranged pointing to the other flat side 9 (here underside) are. Thus a wabenförmiger displacement of the profiled elements 2 A, 2 b results, whereby by the dozen alternate profiled elements 2 A, 2 b with same ends to the front and/or. to the back of the plate 5 arranged are (see. also Fig. 12 to 14).

In accordance with the embodiment after Fig. 1 and 2 as well as 8 to 11 is about pyramidenstumpfförmig the profiled elements 2 with four sides 10 formed. On the other hand the profiled elements point 2 A, 2 b of the element plate 5 in accordance with Fig. 3 for instance the form of a Pyramidenstumpfes with in each case eight sides 10 A up. The top and the bottom-lateral profiled elements 2, 2 A can do symmetrical tusge concerning a central longitudinal line form its, whereby on the basis of this longitudinal center plane the profiled elements and the profiled elements 2 b of the back same profile-high have 2 A of the front surface. In addition, on the other hand exists the possibility, the profiled elements 2 A pointing in various directions to train 2 b of a plate 5 different with in particular same basic form. For example the profiled elements can be 2 b at their ends closed formed, while the profiled elements are 2 A open, like this on the basis the Fig. 23 is more recognizable. Nevertheless a mutual putting on barness of adjacent structural members remains obtained also here.

An other embodiment of a portion of an element 1K shows Fig. 15. Here the profiled elements are 2 as truncated cones with circular openings 11 formed. Fig shows the cross section of this element 1K. 16.

In Fig. 17 and 18 is still different cross sections of an element shown, with which the profiled elements 2 exhibit the form of a ball layer.

Independent ones of the aforementioned profiles can be the profiled elements, like already aforementioned, with in particular same basic form different and exhibit different profile-high in particular and/or. also single or reciprocally closed or open formed its.

For example Fig. it shows 3 that adjacent profiled elements 2 A, 2 b bereichsweise immediate together-pushed and connected there pointing in different directions with one another is., adjacent profiled elements z. B. 2 A of a side are here 12 connected with one another over transition pieces. The transition pieces 12 exhibit here for instance in diskparallel layer located portions 12 A and in addition angled arranged portions 12 b, whereby also a side 10 A of a profile 2 b pointing to the underside forms latter simultaneous. The transition pieces 12, in particular their portions 12 A, can be provided with openings 13, as this is in the figs 4 and 15 shown.

Fig. an application example for a structural member according to invention 1 D shows 23. It concerns thereby an insulating plaster front with which structural members become 1 D as plaster bases as well as teaching the determination of the thickness of insulating layers used. Closed profiled elements 2bder inertial wall are 14 directed, while open profiled elements make the receptacle of the insulating plaster 15 for 2a possible into the cross section range of the structural members 1 D. The structural members 1 D can at the closed faces 16 of the wind-lateral profiled elements 2bmit assistance of nails 17 od. such. Fastening elements at the inertial wall 14 fixed its. When applying and/or. Introduction of the insulating plaster 15 can be kept the layer thickness by the entire-profile-high of the structural members 1 D exact. The plane of the structural members 1 D formed by the outer edges 18 forms thereby the outer boundary of the insulating plaster layer, au'die then subsequent still one comparatively thin layer Deckputz 19 applied will can. With the introduction of the insulating plaster thus the structural members serve 1 D as insulating plaster reinforcement and simultaneous also as thick teachings for the thickness of the insulating plaster layer.

Z can. B. with a scraper od, such. the insulating plaster over the plane stripped formed by the outer edges 18 and/or. smooth to be painted. Good one more recognizable is in this cross sectional view also that the insulating plaster can penetrate through the open profiled elements 2 up to the inertial wall 14 through, so that also a direct connection between insulating plaster and inertial wall is 14 possible. Instead of for insulating plaster analogous applies also to normal finery. Substantial one participates that also comparatively thick finery layers with simultaneous continuous constant layer thickness without other expedients applied to become to be able.

An other application example for structural members 1 e shows Fig. 24. A thermal barrier coating is essentially 20 applied on an inertial wall 14, on which structural members 1 e are. Those exhibit the wall directed profiled elements 2bgeschlossene faces 16 also here, at those. the structural members 1 e over screws 21 with wall pegs 22 connected are. The profiled elements 2asind also here at their faces open formed, pointing outward, so that finery can penetrate 23 there. With this application example the finery becomes 23 applied in somewhat more rigid consistency, so that it can penetrate something into the structural members 1 e that on the other hand however still another certain clearance between the finery back and the thermal barrier coating 20 remains. Thus a desired backing ventilation is given in advantageous manner. Into this cases education those structural members 1 e a backing layer for a comparatively thin finery 23 which can be laid on.

With the application example in accordance with Fig. 25 is the lamination similar as in Fig. 24 arranged. Here however structural members become 1 f used, with which the profiled elements are 2a to the wall opened and outward closed.

▲ top

Thus a defined backing ventilation of the layer becomes 24 formed. The outer applied finery layer 23 is safer by the profile of the structural members 1 f with this connected, whereby is 25 inserted to the stabilization of the finery 23 still another reinforcing fabric.

To the attachment of these structural members 1 f can do 2 adapted, pot-like to the inner mould of the profile element Pane 26 provided its, which is then 14 connected by means of a peg screw with the inertial wall.

The application example in accordance with Fig. a Gewölbewand 27 shows 26, with which reciprocally open structural members become 1 g as carrier parts and the wall thickness regulation used.

To the stabilization here still along and transverse reinforcing 28 on both sides of the structural members are 1 g inserted.

The structural members 1 g can be squirted out thereby with concrete, with finery, Dämmmoder foams. With 19 still cover finery layers are designated. It is on the basis the Fig. 26 more recognizable that with the structural members according to invention 1 g etc. practical arbitrary bent or broken thin, however stable walls are producible, whereby by the structural members 1 g is a continuous uniform wall thickness ensured.

The structural members 1 and/or. good also for providing Leichtbauwänden 29, 29 A can 1 A to 1 g be used, like this in Fig. 21 and Fig. 22 shown is. Are z. B.

provide reciprocally open structural members 1 g on their two flat sides 4 and 9 with laminar covering layers 31.

With these Leichtbauwänden 29.29 A form the profiled structural members 1 g on the one hand for spacers for the two covering layers 31 and on the other hand arise altogether an high stability of these Leichtbauwände in the case of low weight. Depending upon application thereby the space between the covering layers can remain 31 either free, like this in Fig. 22 shown is, or it becomes in Fig.

21 Dämmstofffüllung 32 provided for example shown.

Beside a loose Dämmstofffüllung 32 from insulant bits also a filling comes from stabilizing material into question. The covering layers 31 can become for example with the structural members 1 g at their faces bonded.

A similar application as with the Leichtbauwand 29 in accordance with Fig. erfundungsge results 21 mice structural members in the drying development for the insulation of floor in the case of use of. There so called beds become from powdery insulants performed such as Perlitten, Polistrolfasern and Polystrolmehlen the insulation. By use of bottom-laterally closed structural members 1 D, like in Fig. 19 shown, such a bed can become from insulants received and in its layer fixed. Apart from this function as receptacles and movement delimitation for the Isolierstofffüllung also a support function arises from the static favorable form of the structural members 1 D altogether, one keeps as a result of it a practical full surface and pressure resistant support for floor layers which can be applied on it in particularly advantageous manner. The exact layer thickness becomes precise predetermined also by the height of the profiled elements here.

Preferred ones consist the structural members of non-metallic, light, if necessary bendable material, z. B. from cardboard, plastic, glass fiber

fabric, if necessary with a reinforcement as well as if necessary with an impregnation and/or a surface coating. These structural members existing from non-metallic material avoid the formation of cold bridges in insulating layers and in addition are avoidable with use of non-metallic material also as far as possible the occurrence of thermal expansion tears. Already with use of cardboard as material an high strength arises as a result of the honeycombed structure of the structural members. With higher requirements - to the strength a reinforcement z can. B. from fibers provided its or however it becomes as material a glass fiber fabric used. - For smaller moisture effect frequent is sufficient with use of cardboard an impregnation and/or a surface coating. Favourable the use of plastic is with high moisture content and if necessary also higher firmness requirements.

To the impregnation of a cardboard element z can. B.

Water glass, bitumen and. such. used become. Also inorganic and ceramic materials come into question.

For special applications if necessary also metal can become, preferably metal network used as material. The structural members can become depending on, of which they material are to consist, drawn, punched, pressed or poured.

In particular the figs 5 to 7 show good that between adjacent profiled elements 2, preferably for instance with the central longitudinal line of the plate of 5 in particular by the dozen continuous clearances 33 and/or. Photograph recesses with supports 34 for reinforcing staffs 35 and. such. provided are.

Are appropriately 5 provided thereby the free space rows at the front as well as at the back of the plate. They run about crosswise to each other. The possibility exists to insert in a variety of variants reinforcing staffs 35. In Fig. 6 is for example shown, as at both sides of the plate of 5 reinforcing staffs 35 crosswise inserted to become to be able, whereby are 35 shown to the clarity only two reinforcing staffs here. Also a cross-wise insertion of reinforcing staffs 35 on a side is possible, like this Fig. 7 shows. Provided could be if necessary that crossing free space rows are provided also in different levels arranged supports 34, so that then the crossing reinforcing staffs 35 can rest upon supports of the element in each case. Thus if necessary also a spacer formation is in the crossing range of reinforcing staffs 35 possible. This is paint-lined in Fgi. 6 indicated.

Mentioned one is still that at least in the marginal area of structural members located profiled elements 2 at one reren or meh sides of fixed brackets, preferably detents and rest openings exhibit can. Thus a connection provided can put on to already become with from adjacent structural members, by which shifting of the structural members can become simplified if necessary.

- Fig. still another structural member 1 D, which single here top, shows 11 - closed formed is. Fig. reciprocally open structural members, from top those in the cross section a portion shows 10 in Fig. 9 in the overlapping area shown is, where the cone elements 3 formed by the profiled elements interlink. In this overlapping area. (such. also Fig. 19 and 20) good is to be recognized that also in the transient area between adjacent structural members a practical laminar patency is given.

When providing walls, floor, finery layers and. such.

the possibility, conduits by the intended profile of the structural members and in particular by the by the dozen clearances 33 (water conduits, electrical leads exists and. to shift such.).

The structural member according to invention met in particular in the building sector a variety of single functions, which in particular bring significant advantages in combination. For example are present with the use of structural members according to invention for exterior plaster facades in combination a simultaneous plaster base function, a finery teaching function for thick regulation as well as a reinforcing function.

In the drying development the invention in accordance with eras of structural members serve as receptacles, as support members as well as spacers. Particularly the formation of the structural members 1, 1a etc.

out if necessary. strengthened - cardboard a possible simple production and processing.

All features represented in the description, the claims and the drawing can be both single and in arbitrary combination invention-substantial with one another.

- Summary



Claims of DE3206163

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Structural member 1. Structural member, construction element, with an uniform profile, the Profilele, excellent plate shaped in particular, transverse to the plate plane mente od. such. , D A D u r C h g e k e n n z e i C h n e t exhibits that the profiled elements (2, 2 A, 2 b) raster-like over the plate surface divides arranged are and that at least a part of it as over a corresponding other Bauele menteteil put onable profiled elements (2, 2 A, 2 b) formed are.

2. At least structural member according to claim 1, characterised in that the put onable profiled elements (2, 2 A, 2 b) in the marginal area of the plate (5) provided it are and that the remaining plate portion has preferably an entire-profile-high same in addition.

3. Element after claim gekenn it draws 1 or 2, thus that all profiled elements (2, 2 A, 2 b) of a plate (5) exhibit a continuous same Profilie rung with same put onable profiled elements.

4. Structural member after one of the claims 1 to 3, characterised in that the profiled elements (2, 2 A, 2 b) at least bereichsweise conical od. such. young-end yourself, in particular as hollow cone elements (3) od. such. formed are.

▲ top 5. Structural member after one of the claims 1 to 4, characterised in that on a flat side (4) of the plate (5) preferably angular crossing series (6, 7) of profiled elements (2 A) and into crossing between ranges (8) the pro of falling elements (2 b), pointing to the other flat side (9), arranged are.

6. Structural member after one of the claims 1 to 5, characterised in that the profiled elements (2 A, 2 b) to each other wabenförmig offset arranged are, whereby preferably by the dozen alternate profiled elements (2 A and/or. 2 b) with same ends to the front and/or. to Back of the plate (5) provided are pointing.

7. Structural member after one of the claims 1 to 6, characterised in that in various directions wei sends profiled elements (2 A, 2 b) to a plate (5) is more bottom schiedlich with in particular same basic form, and that in particular profiled elements at least one Profile side open and those the other profile side ge gebenefalls closed formed are.

8. Structural member after one of the claims 1 to 7, characterised in that the profiled elements pyramidenstumpf förmig with preferably four, if necessary eight Sides (10, 10 A) formed are.

9. Structural member after one of the claims 1 to 7, characterised in that the profiled elements as truncated cones formed are.

10. Structural member after one of the claims 1 to 7, characterised in that the profiled elements for instance the form of a Kugelsegmentes and/or. the form of a ball layer exhibit.

11. Structural member after one of the claims 1 to 10, characterised in that of adjacent profiled elements zumin dest bereichsweise pushes more immediate together and connected there with one another is.

12. Structural member after one of the claims 1 to 11, characterised in that of profiled elements of a side (4) more immediate change into profiled elements of the others Side (9).

13. Structural member after one of the claims 1 to 12, characterised in that of adjacent profiled elements insbe separates a side over or several between bars (12) od. such. connected with one another is.

14. Structural member according to claim 13, characterised in that the transition pieces (12) with depressing punchings (13) are provided.

15. Structural member according to claim 13 or 14, thus gekenn draws that the connecting webs (12) od. such. for instance in diskparallel layer located portions (12 A) and thus preferably connected as well as abge in addition bends arranged portions (12 b) exhibit.

16. Structural member after or the several claims a 1 to 15, characterised in that it from metal, preferably from a metal network exists.

17. Structural member after one of the claims 1 to 15, characterised in that it from non-metallic, leich tem, gegeberlenfalls bendable material exists, z. B.

from cardboard, plastic, Glasfasergewebe, giving if with a reinforcement, preferably a fiber reinforcing as well as if necessary with a Imprägnierung and/or a surface coating.

18. Structural member after one of the claims 1 to 17, characterised in that between adjacent Profilele menten preferably for instance with the central longitudinal line that Plate (5) by the dozen continuous free ones in particular vacates (33) and/or. Photograph recesses with supports (34) for reinforcing staffs (35) and. such. provided are.

19. Structural member according to claim 18, characterised in that the free space series at the front as well as at that Back of the plate (5) provided and preference/advantage wise ran crosswise to each other.

20. Structural member according to claim 18 or 19, thus gekenn draws that at least on its side before seen, crossing free space series are provided also in bottom schiedlichen levels arranged supports (34).

21. Structural member after one of the claims 1 to 20, characterised in that at least in the edge range construction of element (1, 1 A to 1 g) of located profiled elements (2, 2 A, 2 b) to or several sides the detent of elements, preferably detents and rest openings exhibit.

22. Structural member after one of the claims 1 to 21, characterised in that it at least on a flat side, preferably on both flat sides (4, 9) with one Covering layer (31) provided is and in particular as Leichtbauwand (29.29 A) od. such. serves.

23. Method for providing a finery layer od. such.

by means of structural members according to claim 1 to 21, thereby characterized that as plaster bases first the construction of elements applied and subsequent finery od. such.

applied becomes.

24. Use of an element in particular after at saying 1 to 21 or one essentially from it standing reinforcement, as thick teachings with providing a finery layer od. such, with the one plane the outer boundary that formed by the outer edges
▲ top Finery layer forms.

25. Use according to claim 24, characterised in that the outer edges and/or. the structural members with a ruler od. such. Scrapers are over-more mobile.

26. Use of an element after one of the claims 1 to 21 as receptacles and movement delimitation with providing an isolating underbody with floor, in particular to the receptacle of pouring insulating materials as well as spacers and to the support for floor layers which can be based on it.

- Description